РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

LIBRARY
WOODS HOLE, MASS.

ОКТЯБРЬ 10 1955

МОСКВА

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ТРИДЦАТЬ ПЕРВЫЙ Адрес редакции: Москва, В. Красносельская, 17

1955 ОКТЯБРЬ № 10

Выше уровень организаторской работы в массах!

Июльский Пленум ЦК КПСС с исчерпывающей полнотой определил задачи по дальнейшему подъему социалистической промышленности.

В докладе тов. Н. А. Булганина и в принятом по этому докладу постановлении «О задачах по дальнейшему подъему промышленности, техническому прогрессу и улучшению организации производства» подведены итоги работы промышленности, поставлены главные задачи совершенствования производства и указаны практические пути их решения.

Плановое социалистическое ведение народного хозяйства требует от каждой отрасли промышленности, от каждого предприятия четкой и слаженной работы, результатом чего должно являться безусловное выполнение и перевыполнение производственных планов. Государственный план — закон для каждого предприятия. Однако, как справедливо указано в решении июльского Пленума ЦК КПСС, у нас еще есть не только отдельные предприятия, но и целые отрасли хозяйства, систематически не выполняющие государственный план. К числу таких отраслей народного хозяйства относится и рыбная промышленность. Одной из причин такого положения является все еще слабая борьба за технический прогресс, за дальнейшую замену старой техники новой, а новой—новейшей.

Надо, чтобы в борьбу за технический прогресс, за применение более совершенных машин и методов производства включились не формально, а по-настоящему коллективы инженерно-технических работников и рабочих предприятий. А для того, чтобы это сделать, надо коренным образом улучшить организаторскую работу в массах, привлечь к активному участию работников научных организаций — ВНИРО, ТИНРО, ВНИОРХ и их филиалы, шире развернуть на предприятиях, в МРС и колхозах движение изобретателей и рационализаторов, в котором бы принимали активное участие рабочие, инженеры, рыбаки-колхозники.

Большое значение в решении этих задач имеет правильная расстановка сил. Надо, чтобы коммунисты в большинстве своем находились на производстве — там, где решается выполнение государственных планов.

Июльский Пленум ЦК КПСС еще раз подчеркнул, что в центре внимания партийных организаций должна стать работа с массами, развитие социалистического соревнования.

Надо, чтобы все специалисты, мастера, рабочие, а не только часть их, были вовлечены в творческое соревнование. Необходимо всемерно расширять сеть курсовых мероприятий и школ для повышения производственной квалификации рабочих.

В 1955 г. на предприятиях рыбной промышленности СССР, в школах передового опыта было обучено свыше 11 тыс. рабочих. Но этого совершенно недостаточно. На 1956 г. намечается дальнейшее расширение школ передового опыта.

Хорошо в этом отношении поставлена работа на Астраханском рыбокомбинате имени А. И. Микояна. В 1954 г. в школах передового опыта здесь было обучено 269 рабочих, а уже в первом полугодии 1955 г. обучено 270 рабочих.

Много рабочих, закончивших эти школы, вышли в ряды передовиков производства. Так, укладчица т. Знаменская до обучения в школе выполняла норму на 96%, после учебы стала перевыполнять норму и сейчас в смену дает до двух норм выработки.

Потрошильщица т. Корочина после обучения в школе стала выполнять норму на 125—130%.

В школе передового опыта, где преподавателями передовики т. Ильина и т. Березкина, занимались 33 работницы, выполнявших в апреле нормы выработки до 84%, после обучения они стали выполнять их не менее чем на 117%, а тт. Дьякова, Бондаренкова, Закерова, Радченко сейчас стали передовиками производства и выполняют нормы на 160—190%.

Таких примеров можно привести много и по другим бассейнам и предприятиям нашего министерства. Там, где учеба рабочих поставлена хорошо, выше производительность труда, систематически выполняются нормы выработки, там рядовые рабочие вырастают до уровня руководителей. Так, в 1947 г. И. И. Алексеев поступил работать матросом на одно из промысловых судов. Умело сочетая работу с учебой, т. Алексеев вырос до крупного руководителя, сейчас он успешно работает заместителем начальника сельдяной флотилии. За активное участие в освоении круглогодового лова сельди в Атлантике т. Алексеев награжден орденом Ленина. Вот другой пример. В. П. Линев в 1949 г. поступил бригадиром лова, а сейчас он капитан одного из передовых промысловых судов. Г. Н. Шепилов в 1949 г. поступил работать мотористом, сейчас он второй механик одной из крупных пловучих баз.

Успех производственной работы во многом зависит от правильного воспитания кадров, развертывания среди коллективов предприятий и флота политико-воспитательной работы.

Экипаж траулера «Щука» один из передовых экипажей промысловых судов Мурманского тралового флота. Он уже ряд лет значительно перевыполняет задания по добыче рыбы.

В 1953 г. экипаж судна добыл 46700 ц рыбы, в 1954 г. — 50136 ц, а в текущем году успешно выпол-

няет свое социалистическое обязательство о вылове 60 тыс. ц рыбы при плане 45 тыс. ц.

В достижении этих трудовых успехов решающую роль сыграла повседневная работа с моряками на корабле.

На траулере «Щука» активную работу по воспитанию личного состава ведут партийная, комсомольская и профсоюзная организации, командный состав. Они повседневно прививают каждому члену экипажа чувство высокой ответственности за выполнение производственного плана и принятого социалистического обязательства по добыче рыбы.

Организуя работу с кадрами, актив корабля поставил перед собой задачу — вести всемерную борьбу за повышение производственной и трудовой дисциплины среди личного состава. Решение этой задачи далось не без труда. Для достижения этой цели был избран путь общественного воздействия. Агитаторы в беседах на конкретных примерах рассказывали морякам о том ущербе, который наносят нарушители трудовой дисциплины. Часто беседы на такие темы проводились с участием капитана судна т. Новожилова. Большую работу по воспитанию высокой сознательной дисциплины проводит стенная газета. Своими критическими заметками газета помогла, например, старшему мастеру по добыче рыбы т. Турсену улучшить работу.

На корабле все время ведется работа по повышению квалификации кадров. Помимо занятий в технических кружках, ведется практическое обучение малоопытных моряков передовиками в процессе выполнения своих служебных обязанностей. Многое в этом отношении сделали старшины вахт тт. Шаров и Артукевич. Матросы тт. Маслобоев, Бондарев, Лыгин, Трегуб, Потапов, которых они обучили, сейчас показывают образцы высокопроизводительной работы, стали передовиками корабля.

В этом и «секрет» успехов передового траулера РТ «Ереван» (капитан т. Маклаков), СРТ-366 Балтгосрыбтреста (капитан т. Саплин). Эти капитаны терпеливо приучали моряков к сознательной дисциплине, сумели их заинтересовать, пробудить любовь к своему кораблю, к своему коллективу.

Так поступают все капитаны, осознавшие, что от правильно поставленной организаторской работы с массами зависит успех дела. Вот еще пример. Тов. Сосник, назначенный в августе прошлого года капитаном на РТ «Николаев» треста «Севрыба», свои усилия направил прежде всего на организацию работы с людьми, с моряками корабля. На судне была организована производственно-техническая учеба, мобилизован актив на борьбу за укрепление трудовой дисциплины, на развертывание культурно-массовой и просветительной работы.

На корабле все жилые помещения радиофицированы, есть библиотека, получают 14 экз. различных журналов, демонстрируются кинофильмы, проводятся шахматные и шашечные турниры, вечера вопросов и ответов, в порту организуются культпоходы.

Сейчас экипаж ранее отстающего корабля вышел в ряды передовых и занесен на районную Доску почета.

Большая роль в выполнении задач, связанных с решениями июльского Пленума, принадлежит первичным партийным организациям предприятий, комсомольским, профсоюзным организациям и политработникам флота.

Курильская китобойная флотилия план второго квартала по добыче китов выполнила на 209,6%. За достигнутые производственные показатели китобойной флотилии присуждено переходящее Красное знамя Совета Министров СССР и первая денежная премия.

Такие высокие результаты стали возможными потому, что на всех промысловых судах первичные партийные организации хорошо проводят партийно-политическую и организаторскую работу. На судах флотилии регулярно проводились производственные совещания, обсуждались по-деловому итоги социалистического соревнования, состояние трудовой и производственной дисциплины. Всю свою партийно-массовую работу первичные партийные организации увязывали с задачами промысла.

Средний рыболовный траулер «Полярник» Главкамчатрыбпрома (капитан Б. Е. Алешкин, помощник капитана по политчасти П. В. Романов) ежегодно выполняет и перевыполняет план добычи рыбы. За семь месяцев текущего года экипаж этого судна выполнил план на 156%, досрочно завершив выполнение пятилетнего задания. В этом большая заслуга судовой организации, которая по-настоящему борется вместе со всем экипажем судна за сокращение стоянок в порту и увеличение времени работы судна на лову, укрепление трудовой и производственной дисциплины.

Коллектив СРТ «Полярник» является инициатором соревнования в честь XX съезда КПСС. Пересмотрев ранее взятые обязательства, коллектив взял на себя задачу поймать в текущем году 22 тыс. ц рыбы, что на 11600 ц больше установленного плана.

Большую работу на судах рыбной промышленности проводят политработники, которые систематически разъясняют морякам политику нашей партии и государства, воспитывают личный состав кораблей флота в духе коммунистического отношения к труду и к социалистической собственности, требуют безусловного выполнения Устава службы на судах флота рыбной промышленности Советского Союза.

Большую работу в этом отношении проводят политические отделы тралового флота Главмурманрыбпрома вместе с редакцией многотиражной газеты «Рыбный Мурман», которая на примере хорошей работы отдельных помполитов судов и на ошибках других помогает сосредоточить внимание моряков на выполнении производственных планов. Газета «Рыбный Мурман» настойчиво учит моряков, что «...ни один успех, ни одна победа никогда сама по себе, самотеком не приходят. Все это завоевывается упорным, самоотверженным трудом всего советского народа, каждым трудящимся в отдельности, причем хозяйственные успехи, если они повседневно не подкрепляются партийно-политической работой среди трудящихся масс, могут оказаться кратковременными, неустойчивыми...».

Правильно понимает свою роль на корабле большинство политработников флота. Они поистине являются душой коллектива. Большинство политработников понимает, что главной их опорой в воспитании людей должны быть партийные, профсоюзные и комсомольские организации. От их политической зрелости и организационного уровня зависит успех работы всего коллектива корабля.

Первые помощники капитанов траулеров «Киров» т. Трапезников, «Пушкин» т. Грабик, «Аксай» т. Пирожников, «Полярная правда» т. Кокшаров, «Якутск» т. Руденко, «Тбилиси» т. Поздеев и другие умело организуют и проводят политическую работу среди личного состава судов, постоянно помогают в работе судовым партийным, профсоюзным и комсомольским организациям.

На этих судах воспитательная работа тесно увязывается с хорошими традициями тралового флота, а зачастую и с историей своего корабля. Такой подход к воспитанию моряков прививает им любовь к своей профессии, к своему траулеру, дисциплинирует и порождает стремление трудиться еще лучше.

Первый помощник капитана траулера «Двина» т. Вольский избран секретарем партийной организации корабля. Посоветовавшись с капитаном траулера т. Низгиревым и коммунистами, т. Вольский пришел к выводу, что одной из форм воспитания могут быть индивидуальные беседы с членами команды, особенно с теми моряками, которые нерадиво относятся к выполнению своих обязанностей. Так, матрос т. Свердликов неоднократно нарушал трудовую дисциплину. После того, как с ним беседовали капитан траулера т. Низгирев, его первый помощник т. Вольский и другие коммунисты и после обсуждения его поступков на собраниях экипажа и острой критики в стенной газете, т. Свердликов резко изменил свое отношение к работе. В настоящее время имя его пятый рейс подряд заносится на судовую Доску почета.

В настоящем номере журнала печатается ряд статей, показывающих замечательные трудовые успехи моряков тралового флота, опыт работы экипажа траулера «Печорец», моряков рыболовного траулера «Ереван», борьбу машинной команды траулера «Амдерма» за отличное техническое состояние механизмов и сокращение междурейсовых стоянок.

Все эти примеры хорошей работы показывают огромные возможности и резервы в рыбной промышленности, которые могут быть использованы, если в борьбу за технический прогресс и за выполнение плана добычи и обработки рыбы включаются не одиночки, а коллективы предприятий и экипажи судов, если партийные, профсоюзные и комсомольские организации проводят большую организаторскую работу в массах не формально, отсиживаясь в кабинетах, а непосредственно на предприятиях и судах.

Но, к сожалению, есть еще предприятия и суда, которые не выполняют государственных планов по добыче и обработке рыбы, на которых организаторская работа в массах проводится не на должном уровне.

Так, на судах зверобойной флотилии Главприморрыбпрома перед выходом в море не была организована техническая учеба. Капитаны судов и их старшие помощники не организовали изучение морского дела и техники зверобойного промысла с рядовым составом. В результате из 8 зверобойных судов план выполнили только 4 судна.

Неудовлетворительно работает траулер «Семга» (капитан т. Разумов), много лет подряд являвшийся лидером соревнования во флоте. На корабле на низком уровне находится трудовая дисциплина, судно десятки часов непроизводительно простаивает в порту. Помощник капитана т. Яблоков не оказывает помощи партийной, профсоюзной и комсомольской организациям корабля в

укреплении трудовой и производственной дисциплины, в выполнении плана добычи рыбы.

Некоторые капитаны судов, рассчитывая на свои личные знания и опыт, не опираются в своей работе на коллектив корабля. Так, капитан среднего рыболовного траулера № 358 Балтгосрыбтреста т. Климович встал на путь голого администрирования. Никакой политико-воспитательной работы на корабле не ведется. В результате на судне большая текучесть кадров, а производственные показатели низкие.

Можно привести факты неправильного поведения помполитов, которые не поняли своей организующей роли на корабле. Недавно политотдел Мурманского тралового флота за плохую работу освободил от занимаемой должности помполитов траулера «Касатка» т. Новикова и траулера «Аксай» т. Лавердо.

Плохо проводят воспитательную работу с молодыми кадрами на Астраханской судоверфи имени С. М. Кирова. Верфь ежегодно получает большие пополнения молодых рабочих, только что окончивших ремесленные училища и школы ФЗУ. Молодым рабочим здесь не оказывают должной помощи в приобретении трудовых навыков, не прививают им чувства ответственности и сознательной дисциплины, не проводят с ними политической и культурно-массовой работы. В результате этого на судоверфи часты случаи нарушения трудовой дисциплины.

Необходимо улучшить профсоюзную работу на предприятиях, повысить их роль в борьбе за укрепление трудовой дисциплины и в воспитательной работе.

У нас есть много клубов, красных уголков, библиотек, однако работе их уделяется мало внимания. В настоящем номере журнала помещена статья т. Талерко о неудовлетворительной постановке культурно-просветительной работы на многих предприятиях сибирского бассейна.

Необходимо всемерно улучшать партийно-политическую работу на предприятиях. Партийно-политическая работа лишь тогда достигнет цели, если она ведется в тесной связи с задачами производства. Важнейшей задачей партийных организаций предприятий должна явиться повседневная борьба за технический прогресс, за развертывание творческой инициативы рабочих и инженерно-технических работников.

Постановление июльского Пленума ЦК КПСС вдохновляет советских людей на новые трудовые подвиги. С каждым днем развертывается социалистическое соревнование в честь XX съезда КПСС. Все новые и новые коллективы предприятий, МРС и рыболовецких колхозов берут на себя социалистические обязательства по досрочному выполнению и перевыполнению планов по добыче, обработке рыбы и выпуску готовой продукции улучшенного ассортимента.

Работники рыбной промышленности, как и все советские люди, понимают, что лучшим подарком XX съезду партии будут успешное претворение в жизнь решений июльского Пленума ЦК КПСС, борьба за дальнейший подъем и технический прогресс рыбной промышленности.

На трудовой вахте в честь XX съезда КПСС

В рыбопромысловом и приемно-транспортном флоте Министерства рыбной промышленности СССР с каждым днем ширится социалистическое соревнование за достойную встречу XX съезда Коммунистической партии Советского Союза.

Воодушевленные решениями июльского Пленума ЦК КПСС, экипажи судов направляют свои усилия на скорейшее выполнение государственного плана и принятых социалистических обязательств.

Первым среди кораблей, промышляющих сельдь в Северной Атлантике, завершил годовое задание по добыче рыбы СРТ-4209 (капитан т. Кусочков). До конца года личный состав траулера обязался провести профилактический ремонт судна своими силами и дополнительно выловить 1400 ц сельди.

С большим подъемом трудятся в эти дни моряки тралового флота Главмурманрыбпрома, досрочно выполнившие план добычи рыбы III квартала. К 18 сентября 32 судоэкипажа этого флота выполнили годовые планы. Досрочно на пять месяцев завершил годовое задание коллектив траулера «Арга» — один из инициаторов социалистического соревнования в честь XX съезда КПСС. Больших производственных показателей добился экипаж траулера «Кубань». 3 августа этот экипаж закончил выполнение годового задания по вылову рыбы. Пересмотрев ранее взятые социалистические обязательства, он решил добыть сверх годового плана не менее 10 тыс. ц рыбы, выработать 70 тыс. банок консервов, 450 ц рыбьего жира, 500 ц рыбной муки и 60 ц свежей печени. Команда обязалась довести годовую сверхплановую прибыль до 1,5 млн. рублей.

Не отстают от моряков тралового флота Главмурманрыбпрома рыбаки-колхозники и работники моторно-рыболовных станций Мурманской области, закончившие годовую программу досрочно на 4 месяца. Многие суда рыболовецких колхозов этой области выполнили уже по полторы годовых нормы.

Радостные вести об успешной работе моряков приходят также из других рыбопромысловых бассейнов.

Соревнуясь за досрочное выполнение годового плана и дополнительный вылов рыбы не менее 100 тыс. ц, коллективы судов тралового флота Главкамчатрыбпрома с начала года дали стране свыше 200 тыс. ц рыбы, перевыполнив план семи месяцев более чем на 20%. Досрочно завершили выполнение годового плана добычи рыбы экипажи кораблей «Алушта», «Буревестник».

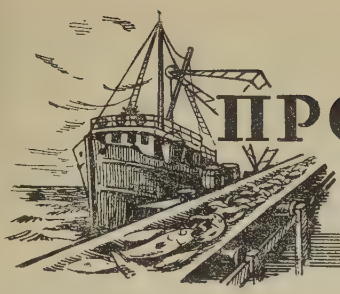
Наивысший улов из всех тральщиков, работавших в текущем году на Дальнем Востоке, имеет экипаж среднего рыболовного траулера «Полярник» (капитан т. Алешкин). Он добыл 17,5 тыс. ц рыбы.

Больших производственных показателей добились приморские краболовы. Заступив на трудовую вахту в честь XX съезда партии, коллектив пловзавода «Второй краболов» (капитан-директор т. Житников) первым во флотилии завершил выполнение годового плана по добыче и обработке крабов. До конца путины коллектив краболова обязался дать сверх плана 5200 ящиков консервов. Готовят достойный подарок съезду партии рабочие пловзавода «Чернышевский». К 20 августа

они выпустили консервов на 1824 ящика больше прошлогоднего.

Значительно раньше срока выполнил государственный план третьего квартала коллектив рыбоморозильной базы № 4 Волго-Каспийского госрыбтреста. Рабочие, служащие и инженерно-технические работники базы дали слово выполнить годовое задание по всем количественным и качественным показателям к 1 ноября.

Долг партийных, комсомольских и профсоюзных организаций — организовать упорную и постоянную борьбу моряков всех рыбопромысловых судов за высокие уловы рыбы.



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

А. Ф. ШВЕЦОВ
Кандидат технических наук

Стерилизация тресковой печени на траулерах в баллонах специальной конструкции

Для резкого увеличения производства консервов из тресковой печени и расширения их ассортимента весьма эффективной была бы заготовка рыболовными траулерами печени, стерилизованной в крупной таре, в виде полуфабриката для береговых консервных и кулинарных заводов.

Лаборатория технологии ПИНРО провела работу по изысканию способа стерилизации печени непосредственно в крупной таре (без предварительного прогрева извне).

Мы поставили перед собой задачу: во-первых, разработать такую конструкцию герметически закрываемой тары, в которой прогревание печени происходило бы возможно быстрее во всех ее точках и которая была бы пригодна и удобна для прогрева в тех же автоклавах, которые установлены в настоящее время на траулерах, и, во-вторых, применить такой способ прогрева, при котором не происходило бы деформации тары и нарушения ее герметичности и который не требовал бы установки дополнительной аппаратуры на траулерах.

Основным затруднением при стерилизации пищевых продуктов в крупной таре является, как известно, крайне медленное проникновение тепла к центральной ее части. Это особенно касается таких продуктов, как рыба и мясо, помещаемых для стерилизации в тару без заливок или рассола, вследствие чего конвекционные токи отсутствуют вовсе или они крайне незначительны, и поэтому передача тепла идет лишь путем теплопроводности от одной частицы вещества к другой. Кроме того, передача тепла затрудняется в виду высоких изолирующих свойств свернувшегося белка.

Разрабатывая конструкцию крупной тары для стерилизации печени в автоклавах, мы пришли к заключению, что наиболее приемлемой ее формой следует считать цилиндр (баллон), соответствующий высоте автоклава. Для установления оптимального размера его диаметра мы провели наблюдения за скоростью прогревания тресковой печени в баллонах с диаметром 100, 110, 120, 130, 150 и 170 мм.

Наблюдения показали, что прогревание печени в центральной части баллона с диаметром 120 мм и тем более с диаметром 150 мм без трубки идет весьма медленно. Из этого следует, что для стерилизации печени могут быть применены баллоны без внутренней трубки лишь с диаметром не более 110 мм. Поэтому мы сконструировали баллон с впаянной в его центре трубкой, что позволяет увеличить поверхность нагрева и удалить трудно доступную для прогрева массу в цент-

ре. Прогревание содержимого в таких баллонах и в особенности со сквозной трубкой идет быстрее. Для того, чтобы не усложнять конструкцию крышки, которая должна герметически закрываться, мы трубку вывели не вверх, а в боковую стенку верхней части цилиндра (рис. 1). Расположение максимальных термометров внутри баллонов показано на рис. 2.

Чтобы устранить деформацию тары и нарушения ее герметичности во время стерилизации, мы применили глубокое эксгаустирование. Надо заметить, что эксгаустирование представляет технологическую операцию, требующую специальной аппаратуры и оборудования, установка которых на траулерах крайне нежелательна, а на многих и невозможна из-за недостатка производственных площадей. Кроме того, обособление этой операции усложняет технологический процесс, что также крайне нежелательно в условиях моря. Поэтому для эксгаустирования нами были использованы имеющиеся на траулерах вертикальные автоклавы, в которые помещали баллоны, наполненные подготовленной для консервирования печенью. Прогрев их проводили с неплотно закрытыми крышками при температуре автоклава 102°. После эксгаустирования крышки баллонов закрывали герметически и затем проводили собственно стерилизацию.

Весь цикл прогрева по нашему методу можно проводить в одном и том же автоклаве, причем для закрывания крышек после эксгаустирования баллоны вынимать из автоклава нет надобности, так как они устанавливаются в нем в один ряд по высоте (поэтому нами была принята высота баллона 800 мм).

После стерилизации баллоны немедленно охлаждали водой.

Для установления формулы стерилизации нами были проведены предварительно наблюдения по хранению печени, прогретой в закатанных консервных банках при температуре 70, 80 и 90° в течение 30, 60 и 120 минут с момента достижения упомянутых температур в центре содержимого банки. Эти наблюдения показали, что печень, прогретая при 85—90°, может сохраниться при комнатной температуре в течение нескольких месяцев.

На основании этих наблюдений и данных о скорости прогрева печени в баллонах общая продол-

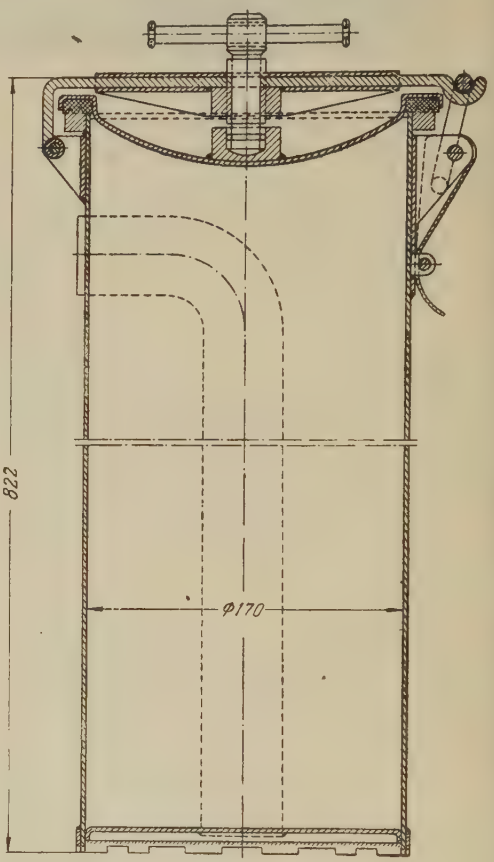


Рис. 1. Баллон для стерилизации.

жительность прогрева баллонов с печенью при температуре автоклава 102° определяется: для баллонов с диаметром 100—110 мм без внутренней трубки в 180 минут, а для баллонов с диаметром 170 мм с внутренней трубкой в 120 минут (включая эксгаустирование). Для большей стойкости продукта, а также для увеличения пропускной способности автоклава температура последнего в конце прогрева (собственно стерилизация) должна быть повышена до 110—120°. При этом общая продолжительность прогрева (включая эксгаустирование) сокращается в первом случае до 120 минут, а во втором — до 90 минут.

Для установления оптимальной продолжительности эксгаустирования мы определяли нарастание избыточного давления внутри баллонов с печенью во время прогрева по следующим формулам:

$$\frac{45+105}{102^\circ};\quad \frac{60+90}{102^\circ};\quad \frac{90+60}{102^\circ};$$

$$\frac{60}{102^\circ}+\frac{60}{112^\circ};\quad \frac{75}{102^\circ}+\frac{45}{112^\circ}.$$

Первые числа в числителе означают продолжительность эксгаустирования.

Во время же охлаждения баллонов после стерилизации определяли

Рис. 2. Расположение максимальных термометров внутри баллона.

внутри их вакуум. Максимальная температура содержимого баллонов во время прогрева по этим формулам приведена в таблице.

Данные по нарастанию избыточного давления внутри баллонов во время стерилизации и степень вакуума при их охлаждении изображены на рис. 3 и 4. Из этих данных видно,

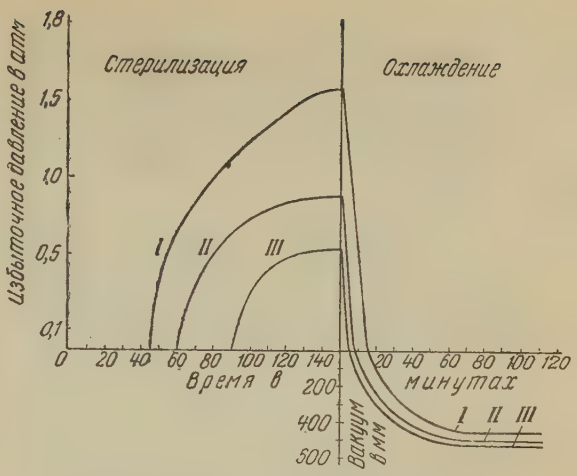


Рис. 3. Избыточное давление внутри баллонов во время стерилизации и вакуум при охлаждении:

I—формула стерилизации $\frac{45\times105}{102^\circ}$;

II—формула стерилизации $\frac{60\times90}{102^\circ}$;

III—формула стерилизации $\frac{90\times60}{102^\circ}$.

что собственно стерилизацию (прогрев баллонов с герметически закрытыми крышками) целесообразно производить в течение последних 30 минут. Таким образом, снижая избыточное давление при помощи эксгаустирования, можно пользоваться для стерилизации печени крупной тарой значительно менее жесткой конструкции (в наших опытах стерилизацию с предварительным эксгаустированием выдерживали баллоны, изготовленные из белой жести толщиной 0,46 мм).

Конструкция крышки также может быть упрощена, так как благодаря образующемуся вакууму (после стерилизации) крышка с резиновой прокладкой плотно присасывается к кромке корпуса баллона, что позволяет упростить конструкцию замка, обеспечивающего герметичность баллона.

На траулере было заготовлено несколько партий баллонов с тресковой печенью, стерилизованной по упомянутым выше формулам. Баллоны были доставлены в порт и хранились при комнатной температуре. В процессе хранения их последовательно вскрывали через 7, 12, 16, 19, 26, 30, 45, 60 суток. Печень лег-

ко извлекалась из баллона при его наклонном положении благодаря наличию в баллоне жира. При осмотре содержимого баллонов отмечено, что печень имеет плотную консистенцию и вполне пригодна для приготовления консервов. Микробиологические исследования показали отсутствие роста микроорганизмов во взятых из баллонов пробах.

Количество жира, выделившегося во время прогрева печени в бал-

Таблица

Максимальная температура содержимого баллонов во время стерилизации

Формула стерилизации	№ термометра							
	1	2	3	4	5	6	7	8
$\frac{45+105}{102°}$	101,5	99,5	99,2	100,7	100,4	99,1	102,0	103,3
$\frac{60+90}{102°}$	102,0	100,0	100,0	99,7	101,1	99,4	102,0	102,8
$\frac{90+60}{102°}$	100,0	99,5	99,2	99,6	101,4	98,3	101,0	103,3
$\frac{60}{102°}+\frac{60}{112°}$	108,5	106,0	106,2	108,6	109,8	107,6	109,9	109,6
$\frac{75}{102°}+\frac{45}{112°}$	107,0	104,5	108,7	111,1	109,3	104,1	110,4	105,1

лонах, колеблется в зависимости от жирности печени и формулы стерилизации. В среднем оно составляет 25—27% к весу сырой печени. Жир светлый с приятным запахом; кислотное число 0,2—0,25.

Примерные данные по количеству выделившегося жира в зависимости от продолжительности прогрева печени в баллонах при температуре 102° показаны на рис. 5.

Из печени-полуфабриката были приготовлены консервы «печень натуральная», «печень в томатном соусе», «паштет» и другие. При дегустациях было отмечено, что консервы «печень натуральная» имеют привлекательный внешний вид и хороший запах, цвет кусков несколько темнее, чем у консервов обычного изготовления на траулере. Консистенция плотная, вкус благодаря частичному обезжириванию печени более приятный, чем у консервов, приготовленных непосредственно из свежей печени. Количество выделившегося жира в консервной банке составляет 10—12% (вместо 25% у обычных консервов). Весьма хорошую оценку получили также консервы «печень в томатном соусе».

Химический состав консервов «печень натуральная» (в %):

влага 33,2—37,0, жир 49,5—52,9, белок 7,8 — 8,0, соль 2,0—2,2, кислотное число жира 0,3—0,5,

содержание витамина *А*: в жире 120—230 инт. ед. в 1 г, в печени 70—130 инт. ед. в 1 г.

Каждый траулер в имеющемся на нем автоклаве может обработать в сутки более 900 кг печени по следующему расчету. Один баллон емкостью 17 л вмещает 15 кг печени. В автоклав диаметром 600 мм и высотой 1000 мм помещается шесть баллонов. Продолжительность всего цикла прогрева с загрузкой и выгрузкой баллонов, подъемом и спуском пара —2,5 часа, а при температуре стерилизации 110—112°—2 часа. Таким образом, при работе одного автоклава в течение 20 часов можно обработать более 900 кг печени

в сутки, т. е. почти всю печень при ежесуточном улове траулера 20 т тресковых рыб.

Из изложенного следует, что заготовка на траулерах тресковой печени как полуфабриката для последующего приготовления консервов

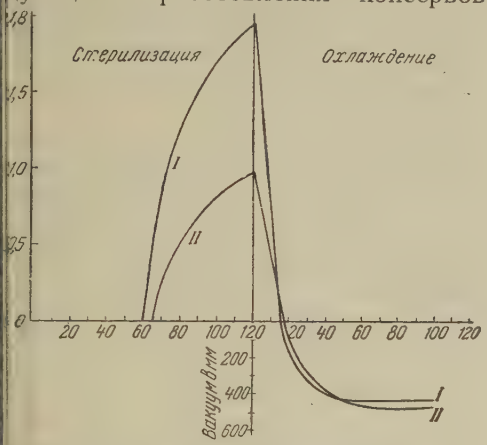


Рис. 4. Избыточное давление внутри баллонов во время стерилизации и вакуум при охлаждении:

I – формула стерилизации $\frac{60}{102°} \times \frac{60}{112°}$;

II – формула стерилизации $\frac{75}{102°} \times \frac{45}{112°}$.

а берегу может быть осуществлена утем стерилизации печени с предварительным эксгаустированием непосредственно в герметически запрываемых баллонах описанной конструкции.

Для внедрения предлагаемого технологического процесса обработки печени на траулерах не требуется установки какой-либо дополнительной аппаратуры. Сам процесс прост и не трудоемок. Кроме того, его внедрение не исключают возможности вырабатывать консервы и существующим способом, а также производить жиротопление, поскольку технологическое оборудование траулера остается без изменений.

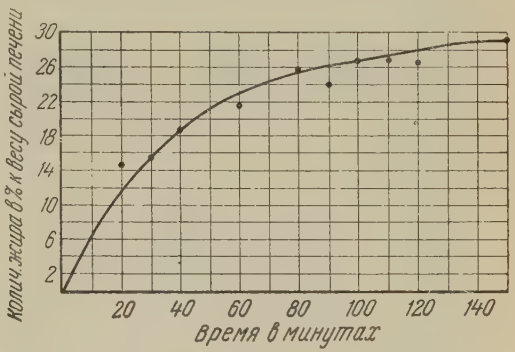


Рис. 5. Количество жира, выделяющегося в баллоне из печени в зависимости от продолжительности прогрева при температуре 102°.

Медицинский жир, получаемый путем вытопки в герметически закрытых баллонах (во время стерилизации) по своему качеству выше, чем жир, получаемый в настоящее время на траулерах в жиротопенных котлах.

Внедрение этого способа позволит значительно увеличить выпуск консервов, расширить их ассортимент, а также использовать тресковую печень для приготовления и других пищевых продуктов.

От редакции

Публикуемая статья А. Ф. Швецова показывает, что работники рыбохозяйственной науки ищут новые пути увеличения выпуска рыбной продукции и расширения ее ассортимента. Одним из таких путей является заготовка тресковой печени на траулерах с последующей ее обработкой на береговых консервных предприятиях.

Промышленностью принят к внедрению баллон несколько иной конструкции, чем описанный в статье, более простой в изготовлении.

Редакция надеется, что материалы данной статьи привлекут внимание широких кругов инженерно-технических работников рыбной промышленности.

И. В. НИКОНОРОВ
Гл. инженер Главкаспрыбпрома

Итоги работы СРТ „Торос“ в зимнюю килечную экспедицию

Об опыте работы комплексной механизации лова и обработки кильки на СРТ «Торос» уже сообщалось в журнале «Рыбное хозяйство»[1].

Эти данные касались работы рыбонасосной установки для летне-осеннего промыслового периода 1954 г. и в известной мере носили экспериментальный характер.

В зимнюю килечную экспедицию 1954—1955 гг. на юге Каспия «Торос» проводил в промысловых условиях завершающие испытания по лову кильки рыбонасосом при помощи подводного электроосвещения.

Проведенные испытания окончательно убедили в преимуществах нового способа лова кильки не только по величине уловов, но и по организации самой работы.

За время работы в зимней килечной экспедиции экипаж судна «Торос» выловил и сдал 2800 ц первосортной рыбы.

Средний месячный вылов СРТ «Торос» превысил уловы участвовавших в экспедиции судов типа РС-300, уступив лишь в январе и феврале уловам сейнера «Псел». Средний улов СРТ «Торос» за промысловые сутки составил 49,5 ц вместо 36 ц на сейнерах РС-300, ловивших конусными сетями.

Надо полагать, что при дальнейшем освоении лова кильки рыбонасосом уловы по мере совершенствования техники будут повышаться.

Опыт работы экипажа судна показывает необходимость механизации выборки шлангов из воды и изменения соединения отдельных секций шлангов. Для нахождения наиболее плотных скоплений кильки необходимо установить эхолот. Необходимы также установки для механического охлаждения кильки вместо применяемого льда.

Устранение указанных недостатков не только повысит уловы, но и значительно облегчит труд рыбаков.

Практический опыт работы экипажа СРТ «Торос», возглавляемого капитаном П. Г. Дементьевым, доказал целесообразность и необходимость широкого внедрения в промышленность нового и прогрессивного способа лова и обработки кильки, который таит в себе большие возможности повышения уловов и облегчения условий труда рыбаков.

В. К. ЕЛИСЕЕВ
Управляющий трестом «Дальрыбтара»

О лекальной строжке остовных клепок бочки

Независимо от формы остова бочки все клепки, составляющие его, подвергают изгибанию. Следовательно, древесина клепок испытывает при изгибе внутреннее напряжение.

При изгибе (рис. 1) волокна древесины до нейтральной оси или нейтральной плоскости под действием внешних сил будут сжиматься, а за нейтральной плоскостью—растягиваться, причем растягивающие усилия будут возрастать от нейтральной плоскости к наружным слоям. Сопротивление древесных волокон зависит от структурного строения древесины, от породы дерева.

Необходимый изгиб клепок остова задается в пределах допускаемых напряжений древесины без разрушения. Древесина при изгибе имеет небольшие абсолютные числа допускаемого напряжения, поэтому необходимо изыскать пути, которые бы облегчили условия изгиба, то есть уменьшили действие растягивающих усилий в сторону изгиба, для чего следует

[1] Н. С. Волкова. Комплексная механизация лова и обработки кильки, «Рыбное хозяйство», № 2, 1955.

перенести нейтральную плоскость дальше к наружной поверхности (рис. 2).

Издавна клепки остова обрабатывались в поперечном сечении неодинаково. С внутренней стороны клепки остова стружка снималась в средней части более тол-

Рис. 1.

стым слоем, чем у торцов клепки. Такая строжка называется лекальной (рис. 3).

Буква «а» на рис. 3 означает величину уменьшения толщины клепки остова в пуковой части.

Увеличение съема стружки в середине клепки уменьшает толщину в пуковой части, чем делает клепку более способной изгибаться при стягивании торцов остова.

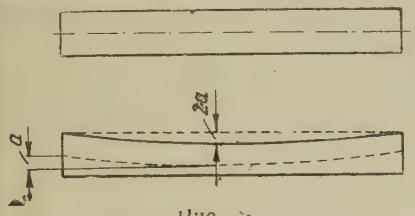


Рис. 2.

Клепка с лекальной выемкой облегчает изгиб древесины и сохраняет древесину в остовых клепках. При механическом способе производства бочек пользуются только пиленой клепкой. Даже при распиловке строго по оси бревна волокна перерезаются и получается как бы искусственный порок в малом виде. Это снижает механические свойства древесины в сравнении с колотой клепкой. Поэтому для пиленой клепки лекальная строжка тем более необходима.

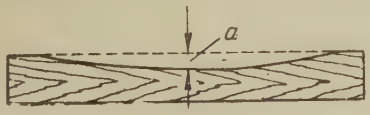


Рис. 3

Уменьшая сечение в средней части клепки, древесина последней при наличии тех или иных пороков изгибается легче, следовательно, она хорошо сопротивляется изгибу без излома.

Остовы, собранные из клепок с лекальной строжкой, лучше и равномернее изгибаются, хорошо принимают заданную форму. Опытные остовы, собранные из клепок лекальной строжки, после изгиба имели лучшую форму, на 5—10 мм больший диаметр пука, очень малое число провесов.

Остовы из клепок лекальной строжки при обмонгаливании, имея утоньшенное сечение в пуковой его части, быстрее подвергаются процессу фиксации изгиба клепок, то есть быстрее и лучше принимают закалку поверхностных слоев древесины внутри остова, чем остовы, собранные из клепок без лекальной строжки.

Остовы из клепок с лекальной строжкой, имея хорошую фиксацию изгиба при обмонгаливании, легко поддаются доосадке головниками уторонарезных станков, так как такие остовы лучше сохранят диаметр пука.

Лекальная строжка уменьшает свойства древесины — силу упругости, что очень важно при отделке бочки в момент ее задонивания и оковки стальными обручами, уменьшает работу стальных обручей от пружинящих усилий древесины. Лекальная строжка остовных клепок способствует уменьшению трудоемкости при зачистке провесов клепок в остовах.

Безусловно, лекальная строжка гораздо сложнее, чем безлекальная, так как для нее на клепко-строгальных станках имеется сложный механизм с копиром весьма капризный в работе. Поэтому запрос Главлеспродтары о целесообразности применения лекальной строжки, разосланный предприятиям, был принят как указание о ликвидации лекальной строжки. В частности, тарные предприятия треста «Дальрыбтара», получив запрос главка, приняли его за указание и выключили механизмы лекальной строжки. Чтобы восстановить работу клепко-строгальных станков с лекальной строжкой, особенно на станках «БС», потребовалось много времени.

Отказ от лекальной строжки клепок остова в пуковой ее части из-за того, что якобы уменьшается слой древесины в пуковой части и увеличивается способность проникновения тузлуков, не имеет основания.

В бочке действительно имеется очень слабое место для проникновения тузлуков. В местах сопряжения доньев в уторах остова толщина древесины выражается в 4—5 мм (рис. 4). Тем не менее никто об

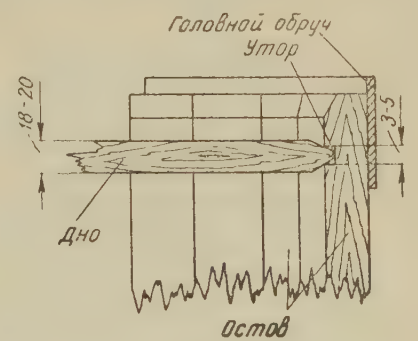


Рис. 4

этом не поднимает вопроса. Фактически, когда донья выполнены строго по требуемым размерам и стальные обручи насажены плотно, происходит уплотнение древесины в местах сопряжения по уторам остова с донья ми, вызывающее частичное смятие по ребрам утора фасками доньев. При плотном сопряжении с уплотнением древесины в уторах древесина течи и проникновения тузлуков не дает, а только намокает.

Сторонники безлекальной строжки остовных клепок считают, что уменьшение поперечного сечения клепки в пуковой части уменьшает механическую прочность древесины.

Изогнутую клепку представим, как изогнутую балку в работе. В изогнутой клепке волокна древесины подвергаются растяжению и сжатию и имеют в них напряжения, которые перпендикулярны к площади поперечного сечения, то есть параллельны оси или плоскости клепки. По общему закону упругости (закон Гука), величина напряжения σ в каждом слое волокна пропорциональна соответствующему относительному растяжению или сжатию.

$$\sigma = E\frac{У}{R}$$

где: σ — величина напряжения в кг/см²;

E — модуль упругости для древесины = 10,5 кг/см²;

$У$ — расстояние удаления волокна от нейтральной оси или плоскости для безлекальной строжки равно 9 мм, а с лекальной строжкой — 8 мм;

R — радиус изгиба клепки.

Из технических условий известно, что высота 100-литровой бочки 680 мм — величина принимается на ходу; наружный диаметр пука бочки — 515 мм; диаметр в торце (головной) — 442 мм. Разница (515 — 442): 2=36,5 мм является стрелой прогиба дуги, стягиваемой хордой, равной высоте бочки — 680 мм.

Из рис. 5 видно, что треугольник $СВД$ прямоугольный, катеты которого $СВ$=680 : 2 = 340 мм и $СД$ = 36,5 мм.

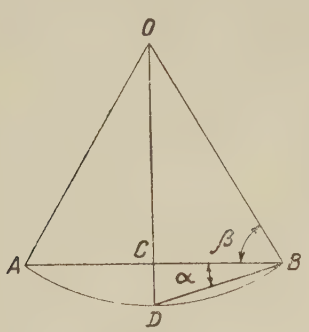


Рис. 5.

Имея значение катетов, можно определить угол $СВД$, то есть

$$\frac{СД}{СВ} = \frac{36,5}{340} = \operatorname{tg}\alpha$$

$$\operatorname{tg}\alpha = 0,107$$

Следовательно угол

$$СВД = \alpha = 6°7'$$

В треугольнике $СОВ$ следует определить угол $ОВС$, который определяется из равнобедренного треугольника $ДОВ$, у которого угол $ДОВ$ общий с треугольником $СОВ$. Так как у равнобедренных треугольников углы при основании равны, угол $ОДВ$ будет равен

$$90° - 6°7' = 83°53'.$$

Следовательно угол $ОВС$ определяется, как разность углов

$$ОВД - СВД = 83°53' - 6°7' = 77°46'$$

В прямоугольном треугольнике $ОСВ$ известны две величины — один катет и прилегающий угол. Тогда, пользуясь значением косинуса угла, определяем сторону треугольника $ОВ$, то есть искомый радиус изгиба клепки

$$\operatorname{Cos}\ ОВС = \frac{СВ}{ОВ} \text{ или}$$

$$ОВ = R = \frac{СВ}{\operatorname{Cos}\ ОВС} = \frac{340}{\operatorname{Cos}\ 77°46'} =$$

$$= \frac{340}{0,211} = 1611 \text{ мм}$$

Допуская, что изгиб клепок остова производится не по кривой параболы, а условно по окружности, из приведенного расчета находим, что радиус изгиба клепок 100-литровых заливных бочек в остове равен 1611 мм.

Подставляя значение в формулу внутреннего напряжения в изогнутой клепке, получим:

а) для клепок с лекальной строжкой:

$$\sigma_л = E\frac{У_л}{R} = 10^5\frac{0,8}{161,1} =$$

$$= \frac{100000 \cdot 0,8}{161,1} = 497 \text{ кг/см}^2$$

б) для клепок без лекальной строжки

$$\sigma = E\frac{У}{R} = 10^5\frac{0,9}{161,1}$$

$$\frac{100000 \cdot 0,9}{161,1} = 562 \text{ кг/см}^2$$

Сравнивая две величины, характеризующие внутреннее напряжение крайних волокон в изогнутых клепках остова, видим, что удаляясь от нейтральной плоскости, волокна возбуждают в себе больше напряжений, а это значит, что сопротивляемость волокон механическим воздействиям будет меньше для клепок безлекальной строжки.

Сторонники упразднения лекальной строжки, предусматривая сопротивляемость бочки внешним воздействиям, в особенности при перекатывании и перевалках, исходили из возможных сопротивлений самой древесины ударам или нажиму.

Но они допускают ошибку, принимая клепку как балку, загруженную равномерно грузом и под действием которого они изгибаются. Так как клепки остовов изгибаются искусственно, то внутри них создаются напряжения волокон, следовательно, анализируя данный вопрос, работу изогнутых клепок остова следует принимать, как работу балок в изогнутом состоянии.

Учитывая положительные стороны лекальной строжки, необходимо изучить вопрос об увеличении глубины лекальности, то есть следует увеличить ее до 5 мм вместо 2—3 мм для 250- и 150-литровых бочек и довести до 4 мм для 100- и 50-литровых бочек.

В. И. МОСКАЛЕВ

Улучшать техническую эксплуатацию флота, сокращать междурейсовые стоянки промысловых судов

Воодушевленные историческими решениями июльского Пленума ЦК КПСС, работники рыбной промышленности СССР принимают активное участие в социалистическом соревновании, развернувшемся в честь XX съезда партии. Принимая новые повышенные обязательства, коллективы предприятий и судов промыслового флота полны решимости ознаменовать подготовку к предстоящему съезду новыми трудовыми успехами.

Одной из наиболее важных форм социалистического соревнования в рыбной промышленности является движение экипажей промысловых судов за отличную техническую эксплуатацию, сокращение междурейсовых стоянок и проведение судоремонтных работ силами судовых команд, начатое по инициативе машинной команды траулера «Амдерма» Мурманского тралового флота.

Вступая в социалистическое соревнование за досрочное выполнение плана 1955 г., коллектив машинной команды траулера «Амдерма» обязался провести 3 безремонтных стоянки в порту. Но опыт работы в первом полугодии показал, что это обязательство может быть значительно превзойдено. Поэтому машинная команда приняла новое, повышенное социалистическое обязательство, которое было поддержано всем экипажем корабля.

Неустанная борьба за выполнение принятых обязательств обусловила успешную работу всего коллектива моряков траулера. Так, если в 1954 г. экипаж траулера «Амдерма» сумел провести 6 безремонтных стоянок в порту и сэкономить 16 судо-суток, то за 5 месяцев 1955 г. проведено 5 безремонтных стоянок и сэкономлено 15 судо-суток промыслового времени. Практически это значит, что благодаря технически грамотной эксплуатации и бережному уходу за судовыми механизмами команда траулера сумела в 1954 г. провести дополнительно один промысловый рейс и выловить 2800 ц рыбы, а в 1955 г. она имеет возможность провести уже два дополнительных промысловых рейса.

Таких результатов экипаж добивается прежде всего тем, что командный состав корабля изо дня в день настойчиво и неуклонно осуществляет техническое инструктирование и проводит техническую учебу со всеми членами машинной команды. Эксплуатация сложной техники и судовых механизмов технически грамотна там, где неисправности не только устраняются, но и своевременно предупреждаются, где к профилактическим осмотрам и ремонту относятся творчески, изучая при этом вверенную технику.

Этому правилу твердо следуют старший механик траулера «Амдерма» т. Ипатов, третий механик т. Запалов и другие. На траулере регулярно работает школа по повышению квалификации машинной команды,

где моряки изучают устройство машин и котлов, а также обмениваются опытом работы.

В результате в течение I полугодия 1955 г. на траулере подготовлено 4 кочегара первого класса и один машинист, которые показывают отличное знание техники и умение учитывать ее конструктивные особенности и эксплуатационные качества.

Настойчивое теоретическое изучение механизмов траулера прочно закрепляется практически в период ремонтных работ. За 1954 г. силами машинной команды траулера проведено судоремонтных работ на 2200 нормо-часов. Экономический эффект от этого составил 10230 рублей, а за I полугодие 1955 г. проведено таких работ на 1363 нормо-часа и экономический эффект от них выразился в 7609 рублей.

Кроме того, следует учитывать, что судоремонт, проведенный силами судовых команд, дает возможность судоремонтным заводам использовать свои производственные мощности на ремонт других судов, остро нуждающихся в заводском ремонте.

Благодаря развернутому социалистическому соревнованию за отличную техническую эксплуатацию судовых машин и механизмов, сокращение междурейсовых стоянок и проведение ремонта своими силами на траулере «Амдерма» значительно повысилась ответственность каждого члена машинной команды за тщательный уход и своевременный ремонт всех агрегатов и узлов, исключающий преждевременный износ деталей и механизмов.

На корабле заведен журнал технического состояния механизмов и учета ремонта, проведенного силами экипажа. Регулярно проводятся производственные совещания, где каждый моряк машинной команды знакомится с планом работ на переходах и в порту.

Особую заботу и внимание машинная команда траулера уделяет главной машине и котельной установке, безотказная работа которых обеспечивает успешный промысел. Все члены машинной команды, тщательно изучив правила технической эксплуатации судов и правила обслуживания судовых поршневых машин и ухода за ними, неустанно и неукоснительно выполняют их.

Все мероприятия по уходу за котлом, главной машиной и вспомогательными механизмами разбиваются на три группы — регулировку механизмов, уход за ними и профилактический ремонт.

Каждый моряк машинной команды траулера ревниво наблюдает и заботливо ухаживает за закрепленными за ним механизмами и устройствами и, выявляя какие-либо дефекты, принимает меры к их немедленному устранению.

На траулере ежерейсно ведется регулировка механизмов с тем, чтобы обеспечить наивыгоднейший режим их работы, установить который можно при отличном знании конструктивных особенностей и эксплуатационных качеств главной машины.

Большую роль в работе главной машины играют автоматические аппараты-масленки для смазки трущихся частей. Они должны быть отрегулированы так, чтобы не допустить излишней утечки масла и перегрева трущихся частей.

Эффективность работы паровой машины в значительной степени зависит от состояния котла, внутрикотловой и внекотловой очистки воды, которая ведется на траулере «Амдерма» два раза в сутки через кран верхнего продувания и один раз в трое суток нижним продуванием.

В целях облегчения труда кочегаров и экономии топлива машинная команда траулера постоянно питает котельную установку водой, прогретой до 120—125°, регулярно проводит банение трубок, чистку топок и другие работы. В результате экипаж траулера сэкономил в 1954 г. 42 т, а за 6 месяцев 1955 г.—21 т топлива.

Опыт работы машинной команды траулера «Амдерма» должен быть всесторонне изучен, обобщен и внедрен на всех судах рыбной промышленности СССР.

Распространение передового опыта машинной команды траулера «Амдерма» на всех самоходных судах позволит значительно улучшить

эксплуатацию промыслового флота и увеличить вылов рыбы при наличии существующих производственных мощностей.

Ряд экипажей судов промыслового флота благодаря тщательному и технически грамотному уходу за механизмами достиг больших успехов в работе.

Так, на среднем рыболовном траулере «Амга» главный двигатель проработал без среднего ремонта 13 тыс. часов вместо 8 тыс. часов по нормативам. При сдаче судна в средний ремонт техническое состояние главной машины было удовлетворительным.

На этом же траулере аккумуляторные батареи служат уже более четырех лет, что в семь раз превосходит установленные технические нормы.

В течение пяти лет экипаж траулера «Киров» работал на промысле без ремонта в заводских условиях. В 1954 г. планировалось провести средний ремонт корабля. Но так как судовые механизмы и машины действовали безотказно и благодаря бережной эксплуатации находились в исправном состоянии, машинная команда решила работать до конца года без постановки судна в заводской ремонт. Увеличение срока плавания корабля дало возможность экипажу взять повышенное социалистическое обязательство и выловить в 1954 г. свыше 58 тыс. ц рыбы.

Более 20 лет плавал без капитального ремонта траулер «Полярный». Неутомимой заботой коллектива машинной команды все судовые механизмы содержатся в отличном техническом состоянии. Моряки команды стремятся не только продлить срок службы машин, но и внести некоторое усовершенствование в них. Так, по инициативе старшего механика корабля т. Кружинского вместо шестеренчатых масляных насосов для смазки вспомогательных механизмов поставлен новый, простой по устройству насос, который безотказно работает более длительное время, чем прежний. Командой усовершенствована смазка ваерных втулок траловой лебедки, что значительно улучшило работу последней и сократило время на ее ремонт.

Широко развернув социалистическое соревнование за отличную техническую эксплуатацию, сокращение междурейсовых стоянок и проведение судоремонтных работ своими силами, машинные команды промысловых судов помогут увеличить уловы рыбы и снизить себестоимость рыбной продукции.

Ю. Н. ЕВФАРЕСТОВ

Заместитель начальника Северо-Западного отдела Политуправления рыбопромыслового флота

Массово-политическая и воспитательная работа на рыбопромысловых судах в Северной Атлантике

Специфика работы промыслового флота в условиях открытого океана, продолжительный отрыв от берега, сложная гидрометеорологическая обстановка — все это создает определенные трудности в работе кораблей флота, промышляющих сельдь в Северной Атлантике. Трудные условия работы диктуют необходимость особенно хорошей массово-политической работы на экспедиционных судах.

Политотделы Управления экспедиционного лова Балтрыбтреста, Управлений тралового флота Балтрыбтреста и Министерства рыбной промышленности Литовской ССР, Управления «Мурмансельдь» Главмурманрыбпрома всю свою работу подчиняют общей задаче, стоящей

перед флотом, — максимальному увеличению вылова сельди каждым СРТ.

Политотделы и политработники усилили внимание к идеологическим вопросам, стали лучше и доходчивее проводить разъяснительную работу среди моряков, конкретнее оказывать помощь судовым партийным, комсомольским и профсоюзным организациям в мобилизации моряков на досрочное выполнение государственного плана и принятых социалистических обязательств. На большинстве судов созданы агитколлективы, во флотах—группы внештатных лекторов. Руководящие работники флота стали чаще выступать с лекциями и докладами перед моряками.

На суда Северо-Атлантической сельдяной экспедиции поступают газеты и журналы. Только для судов Управления экспедиционного лова Балтрыбтреста выписывается 758 экз. газет и журналов. На судах в Северной Атлантике работает более 160 киноустановок, 200 трансляционных радиоузлов, 27 магнитофонов, сотни радиоприемников.

Непосредственно в море выпускается многотиражная газета «Маяк», освещающая работу судов Калининградской флотилии и опыт передовых судов других флотилий.

Политотделами совместно с партКомами флотов проделана большая работа по созданию и укреплению судовых партийных и комсомольских организаций.

Практика работы показала, что там, где созданы и работают партийные организации, где коммунисты и комсомольцы расставлены на особо трудных и важных участках, там всегда работа спорится, там исключены случаи нарушения трудовой и государственной дисциплины. Устава службы на судах флота рыбной промышленности СССР.

В судовой партийной организации СРТ-4150 (секретарь парторганизации т. Ерощенко) регулярно проводятся партийные собрания, повестка которых тесно увязывается с участием коммунистов и комсомольцев в труде, повышением их авангардной роли. На судне умело расставлены партийные силы, каждый из членов КПСС выполняет партийные поручения. Большое значение коммунисты корабля придают стенной газете, которая рассказывает об успехах и бичует недостатки. Весь экипаж корабля чувствует в парторгнизации силу, способную организовать коллектив на выполнение поставленной перед ним задачи. Экипаж досрочно выполнил полугодовой план.

На СРТ-1244 (секретарь парторгнизации т. Макаричев) партийная организация состоит из 5 человек. Здесь коммунисты систематически проводят доклады и беседы, добиваясь, чтобы все члены команды знали решения партии и правительства, направленные на подъем социалистической промышленности.

На судне ежемесячно выпускается стенгазета, регулярно демонстрируются кинофильмы. Организован прием последних известий. Проводимая на судне массово-политическая работа в значительной степени способствует успешному выполнению государственного плана.

Парторганизации СРТ № 126, 463, 616, 4235 и политработники отрядов, куда входят эти суда, главное внимание обращали на повышение уровня партийно-организационной и массово-политической работы среди личного состава, добиваясь действенного контроля парторганизации над хозяйственной деятельностью корабля, укрепления трудовой и государственной дисциплины. Это способствовало достижению хороших результатов в работе.

Умелой постановке массово-политической работы на судах способствуют совещания политработников, секретарей партийных, профсоюзных и комсомольских организаций с обсуждением их докладов и информаций. Такое совещание было проведено в июне этого года в Калининградской флотилии непосредственно в море. На совещание были приглашены коммунисты и актив судов, стоящих в районе пловбаз. С информациями об опыте массово-политической и промысловой работы выступил секретарь парторганизации т. Ружинский, капитан

СРТ-4127 т. Старченко, капитан СРТ-4227 т. Кутузов и секретарь парторганизации этого судна т. Суханов. Капитаны, секретари партийных и комсомольских организаций, председатели судовых комитетов, старшие механики активно обсуждали положение дел на судах, высказывали ценные предложения по улучшению политической и производственной работы.

Другой формой оказания помощи экипажам судов являются беседы руководителей флотилий и политработников с командами судов в период их стоянки под разгрузкой у плавбаз. Как правило, в этих беседах выясняется много недостатков, которые должны быть немедленно устранены. В беседе с членами экипажа СРТ-107 (капитан т. Петрушин, секретарь комсомольской организации т. Горчаков) выяснилось, что политическая работа на судне поставлена неудовлетворительно. Капитан самоустранился от воспитательной работы с экипажем. Комсомольская организация бездействует. Следствием этого явились частые случаи нарушений трудовой дисциплины, нездоровые настроения у отдельных членов экипажа. Такое положение на судне создалось вследствие того, что помполит 3-го отряда т. Мазука, в состав которого входит СРТ-107, ни разу не был на корабле, не интересовался жизнью личного состава, состоянием дел по выполнению государственного плана.

Там, где командный состав судов вместе с политработниками намечает заранее план проведения политической работы на судне или группе судов, жизнь экипажа бьет ключом. Здесь отличные производственные показатели.

Капитан СРТ-685 т. Карабугаев с первых дней своей работы на судне понял, что успех дела в конечном итоге будет зависеть от сплочения коллектива, от умелой постановки массово-политической работы на корабле. На судне по инициативе коммунистов и комсомольцев была организована техническая учеба моряков. Регулярно проводятся занятия по Уставу флота рыбной промышленности. В своей работе по воспитанию личного состава капитан повседневно опирается на помощь судовой партийной, комсомольской и профсоюзной организаций. Вместе с секретарем парторганизации т. Корниловым и председателем судкома т. Бобковым капитан обсуждает подготовку и проведение различных мероприятий. Командный состав судна систематически выступает перед моряками с докладами и беседами. Такая организация работы сплотила коллектив судна.

Капитан СРТ-4141 т. Мельников выступает перед личным составом с лекциями и беседами. С большим интересом прослушали моряки его лекцию «Укрепление государственной дисциплины — важнейшее условие подъема работы рыбопромыслового флота». На судне организовано коллективное слушание последних известий по радио. Стенгазета выходит один — два раза в месяц, освещая ход соцсоревнования, критикуя недостатки в работе.

Однако отдельные капитаны совершенно устранились от воспитательной работы, считая, что ее должны проводить только политработники и партийная организация судна.

Капитан СРТ-4170 т. Бондаренко воспитательную работу с коллективом подменил голым администрированием, злоупотреблял служебным положением, зажимал критику на общих собраниях и диктовал свое единоличное решение. За 4 месяца работы судна в море т. Бондаренко ни разу не выступил перед командой с беседой, лекцией или докладом. Не проявлял заботы о внедрении на судне опыта передовых экипажей, новаторов и рационализаторов производства.

Капитан СРТ-104 т. Одегов политико-воспитательной работой не занимается, не стремится работать в контакте с командным составом, допускает грубость по отношению к членам экипажа. К работе относится халатно.

Приведенные примеры показывают, что политотделы и партийные комитеты уделяют еще мало внимания повышению ответственности капитана за воспитание моряков, не увязывают роль капитана-единоначальни-

ка с ролью судовой партийной организации, как организующей и направляющей силы экипажа корабля.

Задача всех политработников флота состоит в том, чтобы повседневно разъяснять капитанам судов, что выполнение плана добычи сельди, хорошее техническое состояние судна будет зависеть от состояния массово-политической работы, от непосредственного участия капитана в воспитании моряков.

Политработники на судах совместно с партийными организациями и командованием судов оказывают помощь профсоюзным организациям в развертывании социалистического соревнования во флоте.

В период развернувшегося соревнования в честь XX съезда КПСС политработники стремятся правильно организовать проверку выполнения принятых социалистических обязательств, превращая ее в оказание помощи отстающим экипажам и вскрывая недостатки. Вместе с профсоюзными и партийными организациями помполиты отрядов и инструкторы по политработе стремятся в кратчайший срок ликвидировать имеющиеся недостатки в массово-политической работе, в организации социалистического соревнования.

Тем не менее в деле руководства социалистическим соревнованием есть еще много недостатков. Экипажи ряда судов, взявшие в начале года повышенные социалистические обязательства выловить в 1955 г. 10 тыс. ц сельди и более, все еще отстают в выполнении государственного плана и принятых социалистических обязательств. Экипаж СРТ-692 (капитан т. Шлюпкин) принял обязательство выловить 10 тыс. ц сельди, однако на 1 августа выловил лишь 2595 ц, что составляет 29% к годовому плану. Экипажи СРТ-4169 (капитан т. Конарев), СРТ-4185 (капитан т. Качалов), СРТ-4168 (капитан т. Межис), взявшие социалистические обязательства выловить по 10 тыс. ц сельди, на 1 августа не выполнили плана первого полугодия.

Этим судам не оказывается необходимой помощи. Опыт передовых экипажей судов не внедряется на отстающих судах, а помполиты и инструкторы отрядов проходят мимо этого важнейшего участка работы.

Отдельные политработники строят свою работу в отрыве от решения практических задач, допускают подчас формальный подход к делу. Помполит 5-го отряда Калининградской флотилии т. Харахурсах по радио собирал от секретарей партийных организаций сведения о положении дел на судах вверенного ему отряда и по этим данным информировал заместителя начальника флотилии по политчасти т. Зеленского о работе. Сведения были неточными, расплывчатыми, без глубокого анализа работы каждого судна. Помполит 3-го отряда т. Мазука, плавая на судах, не создавал актива среди личного состава. Тов. Мазука писал статьи в стенгазету, проводил занятия в политкружке, составлял план работы комсомольской организации, читал статьи из газет, старался все сделать сам. Такой подход к делу не развивает творческой активности коллектива и не приносит никакой пользы.

В парторганизации СРТ-459 (секретарь т. Попов) партийно-политическая работа поставлена неудовлетворительно, нет плана работы, партийные собрания проходят от случая к случаю. Отмечены случаи недисциплинированности со стороны коммунистов Паршина, Нюбек и Сбродова. В результате экипаж СРТ- 459 при плане 7690 ц за первое полугодие выловил всего лишь 1364 ц сельди.

Отрядным политработникам в Северной Атлантике необходимо совместно с хозяйственными руководителями, партийными, профсоюзными и комсомольскими организациями судов подробно разобраться в причинах отставания отдельных судов и обеспечить широкое социалистическое соревнование за досрочное выполнение государственного плана 1955 года.

А. А. ГЕОРГИЕВ
Капитан траулера «Победа»

О хозяйственном расчете на траулерах

Внедрение хозяйственного расчета на траулерах позволяет морякам лучше выявить имеющиеся резервы повышения экономической эффективности работы и мобилизует их на борьбу за дальнейшее снижение себестоимости продукции.

Траулер «Победа» работает на хозяйственном расчете уже 4 года.

В своей повседневной работе командование корабля, партийная, комсомольская и профсоюзная организации и весь личный состав поставили перед собой задачу — наряду с борьбой за повышение труда снизить себестоимость продукции. Экипаж упорно борется за экономию топлива, смазочных материалов, инвентаря. Одним из важнейших элементов в борьбе за снижение себестоимости добываемой рыбы является экономия сетематериалов.

В 1953 г. экипаж траулера добился значительной прибыли, но все же при перевыполнении плана добычи и обработки рыбы план прибылей не был выполнен, а стоимость 1 ц рыбы оказалась выше плановой.

Причинами невыполнения плана прибылей и снижения себестоимости явились длительный простой траулера в межрейсовых ремонтах и перерасход некоторых материалов: смазочных материалов, соли, сетематериалов. Велики были и расходы по охране труда и технике безопасности. Это объясняется тем, что важнейшие требования охраны труда не учитываются при постройке судов.

В 1953 г. траулер «Победа» простоял в ремонте больше месяца, причем запланированные ремонтные работы были выполнены меньше чем на 50%. Во избежание дальнейших затрат времени экипаж вынужден был отказаться от заводского ремонта и закончить его своими силами, выполняя подчас почти непосильную для него работу.

Не лучше оказалось положение и в 1954 г., когда на ремонт было затрачено 25 суток. Задержка в ремонте вызвала значительный перерасход заработной платы.

Борясь за рентабельную работу траулера, экипаж принял в 1954 г. обязательство производить максимально возможную часть ремонта своими силами. Кроме того, команда обязалась сэкономить 5% смазочных материалов, 10% топлива, на 0,5% повысить сортность продукции. На траулере был улучшен учет труда моряков.

На снижении себестоимости продукции отразились технические усовершенствования орудий лова. Произведенные изменения в вооружении трала позволили намного снизить себестоимость добытой рыбы.

Старший мастер т. Тарунтаев разработал новую конструкцию трала, позволяющую ловить рыбу на плохих грунтах, что позволило освоить новые участки моря и увеличить уловы.

Хороших результатов в 1954 г. добилась машинная команда, руководимая старшим механиком т. Игнатовичем. Прежде всего машинная команда добилась ликвидации потерь смазочных материалов. Каждый кусок металла расходуется теперь по прямому назначению.

Несмотря на все принятые меры, основная цель все же не была достигнута и план по себестоимости продукции не был выполнен.

Анализ экономической деятельности нашего траулера и траулера «Россия» показывает, что повышение экономической эффективности работы больших дизельных траулеров вполне возможно.

В 1954 г. траулер «Россия» находился на промысле 265 дней и выловил 71619 ц рыбы, а траулер «Победа» за 236 дней нахождения на промысле добыл 62313 ц. Средний суточный улов траулера «Россия» составил 270 ц, а траулера «Победа» 260 ц. Это свидетельствует

о том, что коллектив моряков «России» лучше справлялся с облавливанием скоплений рыб и работал оперативнее. Себестоимость продукции траулера «Россия» была хотя и ниже плановой, но выше, чем у «Победы». Экипаж «России» сэкономил больше льда, топлива, сетематериалов. Зато моряки траулера «Победа» добились большей экономии инвентаря и спецодежды. На себестоимости продукции траулера «Россия» сказался большой перерасход заработной платы, что объясняется ассортиментом продукции: у «России» было больше мелкой рыбы, обработка которой оплачивается дороже.

Доходы траулера «Победа» оказались выше, чем у «России», в частности за сданный жир «Победа» выручила 1229 тыс. рублей, а «Россия»—1225 тыс. рублей, за консервы «Победа» — 1266,6 тыс. рублей, а «Россия» — 1136 тыс. рублей. Следовательно, лучший ассортимент продукции помог траулеру «Победа» улучшить свои экономические показатели.

Приведенный анализ показывает, что если бы экипажи траулеров «Россия» и «Победа» полностью использовали имеющиеся возможности, то экономическая эффективность их работы была бы намного выше.

Вместе с тем повышение экономической эффективности больших дизельных траулеров требует решения ряда вопросов.

Преимущественную часть продукции больших траулеров составляет крепкосоленая рыба. Учитывая возросшие требования советского потребителя, считаем, что надо строить рефрижераторные траулеры, которые могли бы доставлять на приемные пункты свежую рыбу.

По нашему мнению, целесообразно переоборудовать под рефрижераторные имеющиеся большие дизельные траулеры. Такое переоборудование можно осуществить в период среднего ремонта, что позволит сохранить ценное промысловое время.

Как показывает анализ работы траулеров «Россия» и «Победа», оба эти судна имели в 1954 г. большое количество непромыслового времени. Считаем, что можно добиться нахождения траулера на промысле до 300 суток в год. Этого можно добиться при сокращении затрат времени на ремонт, а также уменьшив время лежания в дрейфе при уборке рыбы, для чего надо обеспечить механическую уборку. Следует ввести трехсменную работу консервного цеха, что обеспечит выпуск до 400 тыс. банок консервов из тресковой печени.

Необходимо решить также вопрос об использовании голов и внутренностей рыбы для выпуска рыбной муки, для чего установить на траулерах рыбомучные установки.

Нам представляется, что для того, чтобы сделать хозяйственный расчет на больших дизельных траулерах более эффективным, надо дать больше хозяйственных прав капитану и перевести траулеры на самостоятельный баланс. Последнее потребует введения дополнительно одного работника — 4-го штурмана, который должен вести всю бухгалтерскую работу на судне и одновременно нести одну штурманскую вахту. Введение 4-го штурмана послужит также резервом командного состава для постоянно растущего тралового флота.

Введение на судах полного хозяйственного расчета создаст стимул к борьбе за большую рентабельность работы экипажей, к бережному отношению к находящемуся на судне имуществу и материалам.

Ф. Т. ТАЛЕРКО

Помощник управляющего Новосибирским госрыбтрестом по кадрам

Больше внимания воспитательной работе с рыбаками

Ярко горят по вечерам огни Купинского рыбозавода. Особенно освещена площадка близ клуба. Сюда после трудового дня устремляются рабочие с. Яркуль, чтобы найти занятие по душе, провести часы досуга занимательно и весело. Здесь регулярно демонстрируются кинофильмы, играет духовой оркестр.

Значительно оживилась за последнее время работа клубных кружков художественной самодеятельности. Силами комсомольцев и молодежи рыбозавода часто организуются концерты, программы которых готовятся любовно и тщательно. Недавно участники художественной самодеятельности принимали участие во II районном фестивале молодежи, посвященном борьбе народов за мир.

Особенный успех выпал на долю молодых рыбаков — участников духового оркестра: они заняли первое место на зональных соревнованиях района.

Участники художественной самодеятельности рыбозавода — частые гости в близлежащих населенных пунктах, прилегающих к озеру Чаны.

Так строят культурно-массовую работу на этом заводе.

Однако следует отметить, что не на всех еще предприятиях рыбной промышленности дело с культурно-массовой работой обстоит хорошо.

В ряде предприятий Новосибирского госрыбтреста культурно-воспитательная работа ведется в основном через красные уголки и клубы рыбозаводов и рыболовецких колхозов, сеть которых пока ограничена. Под эти культурные учреждения приспосабливаются обычно жилые помещения, в большинстве случаев не приспособленные для проведения культурно-массовой работы. Ряд предприятий ведет строительство красных уголков, с чем успешно справляется пока только Убинский рыбозавод.

Контора рыбозавода, которая расположена в с. Убинском, может служить примером для других предприятий треста по наглядной агитации. Здесь Вы можете увидеть хорошо оформленную Доску почета с портретами передовиков соцсоревнования, регулярно заполняющуюся доску показателей, диаграммы, портреты, лозунги и плакаты, призывающие к досрочному и качественному выполнению государственного плана по добыче и обработке рыбы. Регулярно выпускается стенная газета. Но этот хороший опыт не передается на рыбпункты завода, где состояние массовой работы и наглядной агитации оставляет желать много лучшего.

Так, на Хохловском рыбпункте красный уголок был закрыт, досок показателей, лозунгов и плакатов в производственных помещениях нет, массовая работа запущена.

Повинны в этом весьма важном вопросе в первую очередь первичная парторганизация Убинского рыбозавода (секретарь т. Зотова) и заводской комитет (председатель т. Моисеев), которые массово-воспитательную работу на рыбных пунктах пустили на самотек. Деньги, выделенные для оборудования красных уголков и клубов, до сего времени не использованы, тогда как красные уголки должны быть превращены в культурные очаги для отдыха трудящихся.

В политической и наглядной агитации не находят широкого отражения такие важные вопросы, как повышение производительности труда, внедрение новой техники и передовой технологии, повышение качества и снижение себестоимости продукции, экономия государственных средств, сырья и материалов. Плохо еще внедряется и распространяется опыт передовиков производства.

Необходимо также отметить, что работники треста и предприятий еще недостаточно уделяют внимания изучению и распространению передовых методов труда на предприятиях.

Барабинское отделение ВНИОРХ (директор т. Петкевич) слабо еще осуществляет связь с рыбной промышленностью области, не занимается по-настоящему обобщением опыта передовиков и пропагандой научных знаний среди рыбаков и работников рыбной промышленности.

Партийной и профсоюзной организациям Убинского рыбозавода есть над чем поработать и есть что пропагандировать. По итогам работы IV квартала 1954 г. и I квартала 1955 г. в социалистическом соревновании коллективу Убинского рыбозавода, добившемуся лучших производственных показателей среди предприятий треста, присуждено переходящее Красное Знамя Госрыбтреста и Обкома профсоюза, однако показатели завода за II квартал хуже, чем у других рыбозаводов: план II квартала им выполнен только на 70,8%.

В запущенном состоянии находится воспитательная работа на Хорошинском рыбпункте Карасукского района и Юдинском рыбпункте Чистоозерного района.

Недостаточно поставлена воспитательная работа среди работников флота и гослова Новосибирского треста, что влечет за собой нарушения трудовой дисциплины.

Недостаточно уделяется внимания воспитательной работе с рыбаками Новосибирским госрыбтрестом и обкомом профсоюза рабочих промышленности продовольственных товаров и местными учреждениями культуры.

Долг партийных, комсомольских, профсоюзных организаций, хозяйственников и специалистов — быстрее устранить имеющиеся недостатки в работе предприятий и поднять на должный уровень воспитательную работу с рыбаками и рыбачками.

Повышение уровня воспитательной работы поможет рыбакам лучше овладевать новой техникой, повышать производительность труда и систематически выполнять и перевыполнять плановые задания по всем производственным показателям.

К. А. СМЕТАНИН

Кандидат экономических наук, ВНИРО

Рыболовство Италии

В апреле текущего года в Риме проходила Международная конференция по охране рыб и других морских животных. В работе этой конференции приняли участие и советские ученые. Находясь в Риме, пользуясь гостеприимством итальянских ученых и специалистов, мы ознакомились с рыболовством Италии.

Настоящая статья представляет краткое описание итальянского рыболовства.

Италия имеет морскую береговую линию протяженностью в 7500 км, почти на всем протяжении которой осуществляется морское рыболовство. Кроме морского рыболовства в Италии занимаются озерно-речным и прудовым рыбоводством. Особенно развито разведение рыбы на рисовых полях. Большое внимание уделяется в Италии лагунному хозяйству, где разводят различные виды кефали, некоторые виды камбал, угрей. Лагунное кефалевое хозяйство организовано в разных прибрежных районах Италии. По словам директора Гидробиологического института проф. Мальдуро, хозяйство весьма рентабельно и ежегодно дает хорошую продукцию.

В районе дельты реки По при впадении ее в Адриатическое море создано несколько ферм, где разводят угря и некоторые виды кефали. Ежегодно здесь добывают до 5 тыс. ц угря, который маринуют в виноградном уксусе и в маринованном виде экспортируют.

Главным объектом прудового рыбоводства является карп. В последние годы особенно интенсивно разводят и выращивают карпа на рисовых полях. Общая продукция карповодства исчисляется в 30 тыс. ц в год. В горных речушках разводят форель и других лососевых рыб. Ежегодно Италия добывает в пресных водах до 4 тыс. ц лососевых.

Италия добывает в год в среднем около 2 млн. ц различной продукции рыболовства, из которой продукты моря составляют 85%.

В морском рыболовстве занято более 140 тыс. рыбаков и свыше 47600 рыбопромысловых судов.

Самыми продуктивными районами морского рыболовства, где более всего сосредоточено рыбаков и рыболовных судов, являются следующие три района: Адриатическое море, моря вокруг южной части Сицилии, включая Ионическое, и северная и центральная части Тирренского моря. Менее продуктивным является Средиземное море.

Средиземное море дает Италии не более 25% общих уловов.

Первые три района, прилегающие к самой Италии, а также Атлантика обеспечивают Италию морской рыбой. В район Ньюфаундленда и к берегам Северной Америки ежегодно направляются 4—5 больших траулеров для лова трески и других придонных рыб. Рыболовные суда Италии посещают и другие районы Атлантики.

Самые важные виды морского рыболовства Италии: траловое рыболовство, продукция которого ежегодно составляет около 1100 ц рыбы; добыча сельдевых, включая сардину, ежегодный улов которых достигает почти 700 тыс. ц; также важное значение имеет добыча тунцов и скумбрий, улов которых составляет ежегодно около 25 тыс. ц.

Прибрежный морской лов, а также добыча при помощи крючковой ярусной снасти имеют менее важное значение. В этом виде рыболовства больше всего добывают различных моллюсков и ракообразных.

Орудиями лова для мигрирующих сельдевых и скумбрий являются различного типа сети: лампара, «менаид», «сакколева» и кошельковые невода. Добыча сельдевых и скумбрий имеет большие колебания, что сказывается на рыбоконсервном производстве, которое в основном обеспечивается этими видами рыб.

Тунцов добывают в прибрежной зоне вокруг Сицилии и Сардинии специальными тунцовыми ставными сетями, называемыми мадрагами. Это ставной невод типа черноморского кефалевого завода. Были попытки ловить тунцов кошельковыми неводами и заменить ими старинный способ лова мадрагами. Но на этот вид лова итальянское правительство установило контроль в целях избежания перелова тунцов.

Основной район промысла сардины расположен около Чанголо. Для добычи сардины в этом районе применяют кошельковый невод, имеющий длину до 300 м и высоту 50—60 м. Для привлечения сарди-

ны широко пользуются мощными электролампами. За ночь рыбаки добывают 150—200 ц сардины на одно судно.

В районе Чанголо сардину добывают с мая по октябрь. В зимние месяцы (ноябрь — декабрь) ловят ее около Сицилии.

Пеламиду добывают главным образом в Сицилийском проливе, но уловы ее незначительны. За последние годы пеламиду начали добывать и в Средиземном море.

Траловое рыболовство, дающее самые большие уловы, занимает ежегодно наибольшее количество рыбаков.

Траловый лов осуществляется на определенных банках. Он проводится в 30—40 милях от берега, на глубинах до 100 м. Основные районы тралового промысла: Чиоджия, Фано, Анкона, Сан-Бенедетто, Дель-Тронто, Мольфетта, Мазара, Дель-Валло, Порт Св. Стефана и Виареджио. Рыбаки западного побережья Итальянского полуострова, особенно в Тосканин и Лигурии, ловят тралом в прибрежных районах в континентальной отмели до глубин 600 м.

Управление морским рыболовством Италии сосредоточено в департаменте рыболовства Министерства морского транспорта, а пресноводное рыболовство и карповодство находятся в ведении Министерства сельского хозяйства.

Италия начала регулировать применение различных орудий лова с 1882 г. Траловое рыболовство начали регулировать после издания министерством специального распоряжения в 1934 г., а охрана молоди была установлена специальным распоряжением министерства от 19 октября 1939 г.

В Италии имеется более 47 тысяч рыболовных судов. Распределяются они по данным ФАО за 1952 г. следующим образом: моторных судов — 8114 (17%) и безмоторных (парусные и гребные) — 39192 (83%). Среди моторных мелких судов — 5439, от 25 до 200 сил — 2530 и свыше 200 сил — 145 судов. Большинство судов старые и достаточно изношенные.

За последнее время рыболовный флот Италии начал усовершенствоваться и несколько крупных судов были заменены более современными, что привело к некоторому увеличению уловов.

Итальянское правительство стремится повысить уровень производства своих рыбаков, покровительствуя рыболовству как в территориальных, так и в внетерриториальных водах.

Районами рыболовства в внетерриториальных водах, где итальянские рыбаки добывают рыбу, являются: Адриатическое море, Сицилийский канал (пролив) и Северная часть Тирренского моря.

В Адриатическом море заняты добычей рыбы два государства: Италия и Югославия. Рыболовство Албании в этом районе незначительно.

По традиции рыбаки с итальянского восточного побережья тралируют исключительно в Адриатическом море. Первое соглашение о рыболовстве в этом море было установлено между Италией и Австрией, а позже между Италией и Югославией. В настоящее время ведутся переговоры между Италией и Югославией по регулированию рыболовства в тех районах, где интересы рыбаков обоих государств соприкасаются.

По количеству добываемой продукции рыболовства и по числу занятых в промысле рыбаков первое место принадлежит Адриатическому морю: 32% общего морского улова Италии и 33% общего числа рыбаков.

Второе место по количеству добываемой продукции рыболовства занимает район Сицилии, далее следует Тирренское море. Однако более ценная рыба добывается в районе Сардинии: стоимость одного центнера добытой здесь рыбы оценивается свыше 25 тыс. лир, тогда как в других районах она колеблется в пределах 16—17 тыс. лир.

Производительность на одно судно определяется следующими величинами (улов в год на 1 корабль): Тирренское море — 26 ц, район Сардинии — 35 ц, район Сицилии — 41 ц, Адриатическое море — 45 ц и Ионическое море — 66 ц. По всем районам производительность на один корабль невысокая; наиболее производительно работают рыбаки в Ионическом море.

Рассмотрим теперь уловы на одного рыбака в год по тем же районам. Поражает чрезвычайно низкая производительность на одного рыбака. Средний морской улов на одного рыбака Италии составляет около 13 ц в год; по отдельным районам средний улов таков: в Ионическом море — 21 ц, в Тирренском море — 16 ц, в Адриатическом море — 14 ц и по 12 ц в Сардинии и в Сицилии.

По данным ФАО уловы Италии (морское и пресноводное рыболовство) за ряд лет следующие (в тыс. центнеров):

Годы	1938	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Общий улов	1812	1599	1566	1789	1858	1859	2153	2136

Больше всего добывается сельдевых. Доля сельдевых в общем улове определяется более чем в 30%; улов тресковых составляет немного более 5%; сравнительно большой удельный вес принадлежит моллюскам — более 10% общих уловов.

Большое место принадлежит прочим морским рыбам, значительная часть которых является объектом тралового промысла.

По данным годового отчета ФАО за 1952—1953 гг. реализация добытой рыбной продукции распределяется следующим образом в тыс. ц:

Годы	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Свежая рыба	1320	1490	1534	1541	1774	1754
Мороженая рыба	—	—	—	—	25	36
Соленая рыба	167	216	254	234	266	262
Консервы	70	83	70	84	88	84
Всего	1566	1789	1858	1859	2153	2136

Таким образом, основная масса продукции рыболовства реализуется в Италии в свежем виде (свыше 80%); в посол направляется 12—14% и на консервы 4—5% всего добываемого сырья. Короткие расстояния перевозок, густая железнодорожная и автодорожная сеть способствуют быстрой доставке и реализации морских продуктов в населенные пункты Италии именно в свежем виде.

Следует отметить, что для обеспечения населения Италии рыбы собственных уловов не хватает и правительство ежегодно ввозит в страну различную рыбную продукцию. Ежегодный импорт рыбной продукции Италии составляет не менее 50% по отношению к собственным уловам.

По данным ФАО (статистический ежегодник 1950—1951 гг.) в Италию были ввезены следующие количества рыбной продукции по годам и по основным видам (в тоннах):

	1938	1947	1948	1949	1950	1951
Всего	101466	108850	104170	97849	116905	123094
В том числе:						
Свежей и мороженой рыбы . . .	12692	20327	13145	18591	20971	20946
Соленой	80370	77964	73700	53656	68386	71709
Консервов	5384	6237	11631	17017	17684	17482

Соленая рыбная продукция состоит, главным образом, из сухо- и мокросоленой трески, доставляемой из Дании, Франции, Исландии и Швеции; из соленой сельди, привозимой преимущественно из Англии и Нидерландов, а также соленой сардины и анчоусов, привозимых из Испании и Португалии.

Свежую и мороженую рыбу Италия ввозит, главным образом, из Франции и Дании. Консервы, преимущественно из сардины, доставляются из Испании и Португалии, а тунцовые — из Испании, Португалии и Французского Марокко.

Норвегия в сравнительно больших количествах доставляет в Италию пресносушеную треску.

Италия, кроме рыбы, ввозит также рыбий и китовый жир. Так, в 1950 г. она ввезла такого жира около 67 тыс. ц, а в 1951 г. — около 99 тыс. ц.

В очень небольших количествах Италия экспортирует рыбную продукцию. В настоящее время этот экспорт составляет 16—18 тыс. ц против 40 тыс. ц довоенного времени.

Италия вывозит в небольших количествах свежих раков и моллюсков, сардиночные консервы и свежую рыбу во Францию и Австрию.

Если вычесть этот незначительный экспорт, то в стране остается ежегодно рыбной продукции (собственный улов и импорт) около 3 млн. ц. При населении Италии в 47 млн. человек, ее душевое потребление рыбной продукции определится в 6,3 кг в год, что является совершенно недостаточным.

В Италии ведется научная работа по изучению сырьевой базы рыболовства, особенно большую работу проводит Неаполитанская биологическая станция, с работой которой советские ученые могли лично ознакомиться.

А. Х. АХМЕРОВ, *ВНИОРХ*; *Е. А. БОГДАНОВА*, *ВНИОРХ*; *П. В. БОГОРОДИЦКИЙ*, *Главрыбвод*

П. С. ВОВК, *Академия наук УССР*

Опыт перевозки белого амура и толстолобика для акклиматизации в водоемах Европейской части СССР

Богатая ихтиофауна р. Амура давно уже привлекает внимание исследователей как источник получения посадочного материала некоторых видов рыб для акклиматизации их в других водоемах.

С хорошими результатами осуществлены экспериментальные перевозки небольшого количества молоди (сеголетков) амура, толстолобика, белого леща и змееголова в подмосковные пруды (Веригин, 1952; Строганов и Веригин, 1954) и на Украину (Вовк, 1953). Некоторые виды (амурский сазан, карась) перевезены с Амура в промышленных масштабах. Так, карась в 1930 г. на р. Камчатку, где он прекрасно акклиматизировался и приобрел промысловое значение. Производители амурского сазана в 1937 г. завезены в рыбхозы под Москву, откуда амурский сазан был распространен по всей европейской части СССР. Амурский сазан неоднократно завозился и на оз. Байкал.

В 1954 г. впервые была осуществлена производственная перевозка двух- и трехлетков толстолобика и белого амура под Москву и на Украину. Перевозка амурских рыб была организована Центральной производственно-акклиматизационной станцией Главрыбвода. Непосредственное участие в этой работе принимали сотрудники станции П. В. Богородицкий и Б. Н. Жильцов, старший научный сотрудник Института гидробиологии Академии Наук УССР П. С. Вовк, работник Запорожского рыбного техникума П. Тютюник, сотрудник Украинского института рыбного хозяйства В. Н. Приходько, научные сотрудники ВНИОРХ А. Х. Ахмеров, Е. А. Богданова, К. О. Висман.

В работе принимали участие также работники Амуррыбвода тт. Шидловский и Троицкий.

Работа проводилась в июле и августе 1954 г. в районе Елабуги и на Петропавловской протоке.

Длительные поиски мест скопления молоди амура и толстолобика долгое время не давали положительных результатов, это было связано с частыми колебаниями уровня воды в Амуре. Толстолобик и амур очень чувствительны к изменению уровня воды; при повышении уровня воды амур и толстолобик рассредоточиваются и подходят к разливам в поисках корма. При незначительном падении уровня, за сутки до начала спада, эти рыбы уже уходят с разливов в русло реки. При установившемся низком уровне эти рыбы концентрируются в ямах и глубоких местах. Молодь, как показали наши наблюдения, всегда держится вблизи старших возрастов.

Работа по добыче рыбы и по транспортировке ее к месту назначения проводилась по составленной т. Ахмеровым предварительной инструкции.

По этой инструкции рыбу рекомендовалось добывать мелкоячейным неводом и помещать в прорезь с отсеками, обтянутыми изнутри в виде мешка мелкоячейной делью. Эта дель предназначалась, во-первых, для исключения травматизации рыбы в прорезях, особенно толстолобиков, которые имеют обыкновение выпрыгивать из воды от любого сильного шума и при этом сильно травмируются и разбивают себе глаза и, во-вторых, дель ускоряет разгрузку прорезей и полностью исключает потери рыбы при вылове ее из прорезей. Как известно, при разгрузке живорыбных прорезей при помощи сачков рыба сильно травмируется и часть ее все же остается в прорезях, ускользая между шпангоутами. Травмированная рыба быстро поражается сапролегнией и погибает.

С 28 по 31 июля был проведен первый облов рыбы в Малышевой протоке (у оз. Петропавловского). Было добыто 2086 экз. толстолобика, 654 экз. амура и 524 экз. сазана. Вся рыба имела двух- и трехлетний возраст. Температура воды 21—23°, pH=8,2, количество растворенного в воде кислорода равнялось 10—12 мг/л. Рыба была погружена в две прорези.

Из-за неподготовленности Главамуррыбпрома отлов производился крупноячейным неводом, что привело к сильному объячеиванию рыбы. Несмотря на наши указания на необходимость обтянуть мелкоячейной делью отсеки прорезей, этого сделано не было и уже объячеенная рыба еще сильнее травмировалась.

По независящим от нас обстоятельствам эта рыба пробыла в прорезях двое суток при температуре воды 22—24°.

В целях ихтиопатологического контроля было подвергнуто полному паразитологическому вскрытию по 25 экз. толстолобиков и амуров. Исследованием установлена слабая зараженность толстолобика 28 видами паразитов, из которых: 16 видов — новые для науки, 7—общих, распространенных в водоемах европейской части Союза и 21 вид — дальневосточного происхождения. У амура обнаружено 19 видов паразитов, из них: 10 — новых для науки, 5 — общих с европейскими формами и 14 — дальневосточного происхождения.

Из всех найденных видов 5 имеют эпизоотическое значение и 1 вид — эпидемическое. Остальные виды не изучены, хотя из них 2 вида ракообразных могут считаться подозрительными в эпизоотическом отношении.

Степень зараженности паразитами была низкая и не вызывала опасений возможности возникновения заболеваний в пути следования.

Учитывая слабую степень зараженности рыб паразитами и свойство солевых ванн вызывать большие отходы рыб при температуре выше 22°, а также и то, что наиболее патогенный паразит-ихтиофтирус и подозрительные в эпизоотическом отношении ракообразные действию солевых ванн не поддаются, было решено отправить рыбу без пропускания через солевые ванны.

Для подкормки амура в прорези ежедневно 2 — 3 раза бросали свежесрезанные ветки тальника. Можно было наблюдать, как амуры буквально набрасывались на ветки и быстро обдирали все листья. Кроме тальника в прорези бросали и свежую зеленую траву, которую амуры брали неохотно. На третьи сутки обе прорези с рыбой были доставлены в Хабаровск.

Для приема рыбы была создана специальная комиссия. При осмотре оказалось, что значительная часть рыбы в прорезях погибла, а оставшаяся в живых почти вся была сильно травмирована и в результате травмы поражена сапролегнией. У части толстолобиков отмечена потеря зрения на один и даже на оба глаза. Рыба была забракована и выпущена в Амур, причем разгрузка живорыбных прорезей заняла несколько часов и все же часть рыбы выловить из прорезей не удалось.

Вечером 10 августа был проведен второй облов рыбы на Малышевой протоке 300-метровым мелкоячейным неводом. Добыто 1820 двухлетков толстолобика и 1026 двухлетков амура. Часть амуров и толстолобиков была объячеена. Рыбу из невода брали руками и марлевыми сачками и опускали в прорези, на этот раз обтянутые мелкоячейной делью. Температура воды в прорезях колебалась от 21 до 26°. Амуров подкармливали листьями тальника. 12 августа рыба была погружена в железнодорожные вагоны. Погрузка рыбы была проведена за два часа. Быстрота разгрузки объясняется тем, что отсеки живорыбных прорезей были обтянуты делью наподобие мешка. При погрузке дель слегка вытягивали из отсека и выбирали рыбу. В вагон погружено 749 двухлетков амура средним весом в 230 г и 308 толстолобиков средним весом 245 г. Сильно травмированных рыб отбраковывали и выбрасывали в реку. Часть амуров и толстолобиков имела небольшие травматические повреждения кожи. Эти участки смазывали раствором марганцово-кислого калия (1 : 10000) и рыбу погружали в вагон.

Для переноски рыбы в вагон были специально изготовлены брезентовые носилки с брезентовым клапаном, закрывавшим рыбу сверху, что исключало возможность выпрыгивания рыбы из носилок. Емкость носилок около 35—40 л. В носилки наливали 2—3 ведра воды и укладывали по 25—30 толстолобиков или по 30—40 амуров.

Для перевозки рыбы были использованы живорыбные вагоны новой конструкции ВНИОРХа. Для снижения температуры воды в вагоне баки снаружи обкладывали льдом, что затрудняло возможность подхода к бакам и очень усложняло загрузку баков рыбой.

Первый вагон с амурами и толстолобиками был отправлен в Киев в ночь на 13 августа.

У Новосибирска отход составил 20 амуров и 100 толстолобиков за счет наиболее сильно травмированных (в первый день отошло 80 толстолобиков и часть амуров).

Охлаждение воды в баках затруднялось из-за недостатка льда. При погрузке рыбы температура воды в баках держалась на уровне 18—19°. В дальнейшем при пополнении запаса льда температура воды в баках стала ежедневно снижаться на 1—2° и к 22 августа достигла 5°. К этому времени лед растаял и температура стала повышаться. К началу разгрузки рыбы 25 августа температура воды поднялась до 9°. Кислородный режим в пути поддерживался при помощи аэрационной установки на уровне 6—8 мг/л. Вода в баках за все время пути не менялась.

В Киеве из вагона выгружено 668 амуров и 166 толстолобиков. Отход во время пути составил по амуру 10,8%, по толстолобику — 46,1%; общий процент отхода составил 21%.

Доставленная в Киев рыба была перевезена на машинах в брезентовых чанах с водой в селекционно-племенной рыбхоз «Нивка». Рыба размещена для карантинизации в трех нерестовых прудах площадью по 0,13 га, с глубинами от 0,8 до 1,2 м с хорошей проточностью и кислородным режимом 6—10 мг/л. Температура воды в прудах в сентябре—октябре колебалась в пределах от 10 до 20°. 19 ноября карантинные пруды были спущены и рыба отловлена. За время нахождения в карантинных прудах погибли 76 амуров и 1 толстолобик.

В карантинных прудах амуров подкармливали растительностью и они охотно подбирали плавающие листья и веточки. В зимовальные пруды посажено 545 амуров средним весом по 266 г и 158 толстолобиков средним весом по 273 г. Рыба была в хорошем состоянии. За время отправки из Хабаровска и до момента посадки рыбы в зимовальные пруды был отмечен прирост веса у амура на 36 г и у толстолобика на 38 г. При посадке на зимовку проведено паразитологическое обследование амуров и толстолобиков, причем отмечено резкое обеднение паразитофауны.

Третий отлов проведен 16—17 августа на Малышевой протоке для перевозки амуров и толстолобиков в Московскую область. Было добыто более 1500 толстолобиков и около 120 амуров двухлетнего возраста. Рыба снова была помещена работниками Елабужского рыбозавода в прорези, не обтянутые изнутри делью, что опять вызвало сильную травматизацию толстолобика. При погрузке рыбы в вагон было отбраковано значительное число очень сильно травмированных толстолобиков и амуров. Погружено в вагон системы ВНИОРХа 1096 толстолобиков и 97 амуров. Предварительное паразитологическое исследование показало слабую зараженность рыб.

В связи с начавшимся подъемом уровня воды толстолобики в уловах исчезли и мы вынуждены были погрузить в вагон свежетравмированную рыбу, на которой травмирование внешне еще не успело проявиться. В результате во время пути получился большой отход толстолобиков и до Москвы довезли всех 97 амуров и лишь 71 толстолобика.

Высокая температура воды, слабое состояние травмированных толстолобиков, слабая степень зараженности рыб паразитами и боязнь большого отхода от солевых ванн послужили основанием для отправки рыбы без солевых антипаразитарных ванн.

Рыба была помещена на карантин в пруды Саввинского рыбхоза под Москвой.

Четвертый отлов рыбы был проведен 20 и 21 августа. С подъемом воды толстолобики совершенно исчезли из Малышевой протоки, попадались лишь единичные амуры. Удалось добыть 312 двухлетков амура, значительная часть которых имела следы однократного и двухкратного объячеивания. Видимо это были ранее отбракованные и выпущенные нами в Амур экземпляры.

Двухлетки амура были погружены в живорыбный вагон старой конструкции. Из этой партии дошло до Москвы 240 амуров, которые были помещены также в пруды Саввинского рыбхоза для прохождения карантина.

23 сентября карантинные пруды были спущены, рыба отловлена и пересажена в зимовальный пруд. При облове в Саввинском рыбхозе оказалось 55 толстолобиков и 313 амуров. Вес амуров колебался от 250 до 310 г. В карантинном пруде отошло 24 амура (7%) и 42 толстолобика (43%) за счет травмированных экземпляров.

Проведенная работа позволяет сделать следующие выводы:

1) производственная перевозка из Амура двухлетков толстолобика и амура в водоемы Европейской части Союза в целях акклиматизации практически осуществима;

2) амур переносит перевозку хорошо и дает небольшие отходы только за счет сильно травмированных особей;

3) толстолобик переносит перевозку по железной дороге значительно хуже, так как даже слабо травмированные особи в конечном итоге погибают как в пути, так и в период прохождения карантина;

4) для отлова рыбы, предназначенной к перевозке с акклиматизационными целями, следует использовать мелкоячейные невода, исключающие возможность объячеивания рыбы;

5) живорыбные прорези, предназначаемые для перевозки посадочного материала, обязательно должны быть изнутри обтянуты мелкоячейной делью, ограждающей рыбу от травмирования, облегчающей и ускоряющей процесс разгрузки;

6) посадочный материал, предназначаемый к перевозке для акклиматизации, необходимо максимально ограждать от травмирования на всех этапах его следования от момента отлова и до момента посадки в намеченный водоем;

7) живорыбный вагон системы ВНИОРХ имеет большое количество конструктивных недоработок и недостатков;

8) перевозить рыбу желательно при возможно более низкой температуре (+1° +6°) для угнетения развитых наружных паразитов и снижения количества потребляемого кислорода.

А. П. ШИРКОВА

Младший научный сотрудник ВНИОРХ

Успешная акклиматизация амурского сазана в Псковско-Чудском водоеме

Выносливость, интенсивный рост и хорошие вкусовые качества амурского сазана вполне оправдывают интерес к акклиматизации его во внутренних водоемах СССР. В этих целях амурский сазан перевезен в Западную Двину, Рыбинское водохранилище, озеро Ильмень и Псковско-Чудской водоем.

Посадка амурского сазана в Псковско-Чудской водоем осуществлена работниками Севзапрыбвода в течение четырех лет с 1947 по 1950 гг. За этот период в устье реки Великой у д. Большая Листовка было выпущено 147230 сеголетков и 6400 двухлетков. Последние были помечены.

По опросным сведениям и данным, собранным сотрудниками ВНИОРХ С. М. Сорокиным и А. И. Ефимовой, выпущенный сазан встречался в уловах с 1947 по 1952 гг. При этом случаи поимки сазана зарегистрированы не только в южной части Псковского озера, но также в северной его части в районе деревень Курокша—Балсово, а также у Талабских островов. Отдельные экземпляры пойманы в оз. Теплом и южной части Чудского озера в заливе Залахтовье и у д. Подборовье.

Заслуживает внимания тот факт, что в мае 1955 г. в устье р. Великой в плотвичных вентерях стали встречаться единичные экземпляры сазана в возрасте 2 лет. Так, 16 мая в несколько вентерей попало 6 сазанов. По словам рыбаков, 5 сазанов имели длину тела около 20 см и 1 — около 10 см. У двух экземпляров была измерена длина тела и взята чешуя. Оба сазана при длине тела до конца чешуйного покрова 21 и 23 см и весе около 250 г оказались в возрасте 2 лет. Один из них имел сплошной чешуйный покров; тело другого было покрыто небольшим количеством чешуи.

Несомненно, что эти сазаны являются поколением рыб, отнерестившихся в Псковско-Чудском водоеме в 1953 г. Не исключена возможность, что нерест сазана в этом водоеме происходил также в 1952 г., однако, наиболее многочисленной оказалась генерация 1953 г. Последнее объясняется более благоприятными условиями для размножения сазана и прежде всего высоким паводком в 1953 г. Очевидно, затопленная мягкая луговая растительность явилась подходящим нерестилищем для вселяемого сазана.

Поколение амурского сазана, отнерестившегося в Псковско-Чудском водоеме, имеет неплохой рост. По данным обратных расчислений, двухгодовалый сазан при длине тела 21 см в течение первого года жизни имел длину 7,7 см, а прирост второго года составил 13,3 см. Второй двухлеток при длине тела 23 см на первом и втором году имел соответственно приросты: 6,9 и 16,1 см. О темпе роста этих рыб следует судить по приросту второго года. Слабый рост в течение первого года объясняется, повидимому, поздним нерестом и в связи с этим более коротким периодом роста.

Таким образом, в Псковско-Чудском водоеме впервые отмечено естественное размножение акклиматизируемого амурского сазана.

М. А. АНДРЕЕВА

И. о. начальника отдела рыбоводства Камчатрыбвода

Расселение карповых рыб на Камчатке

До 1954 г. на территории Камчатки серебряный карась обитал только в озерах Усть-Камчатского района. Здесь он расселился на обширной акватории в течение времени, прошедшего с момента выпуска рыбоводом И. И. Кузнецовым первых экземпляров серебряного карася, перевезенных им в 1930 г. из реки Седанки близ г. Владивостока.

Обильная сырьевая база в бассейне реки Камчатки, которую дополнительно к лососевым рыбам дает в настоящее время развившийся в изобилии карась, служит источником снабжения вкусной свежей рыбой населения долины р. Камчатки. Серебряный карась применяется также для корма ездовых собак, что в условиях Камчатки имеет большое значение.

Летом 1954 г. работники Камчатрыбвода проводили заселение карасем озер в различных районах Камчатской области. Материал для расселения брался в группе озер под общим названием Рощики, в 25 км от с. Ключи Усть-Камчатского района.

Мы применяли безводную перевозку рыбы самолетом АН-2 от места вылова до г. Петропавловска-на-Камчатке и далее автомашинами, мотолодками и гужтранспортом до заселяемых водоемов

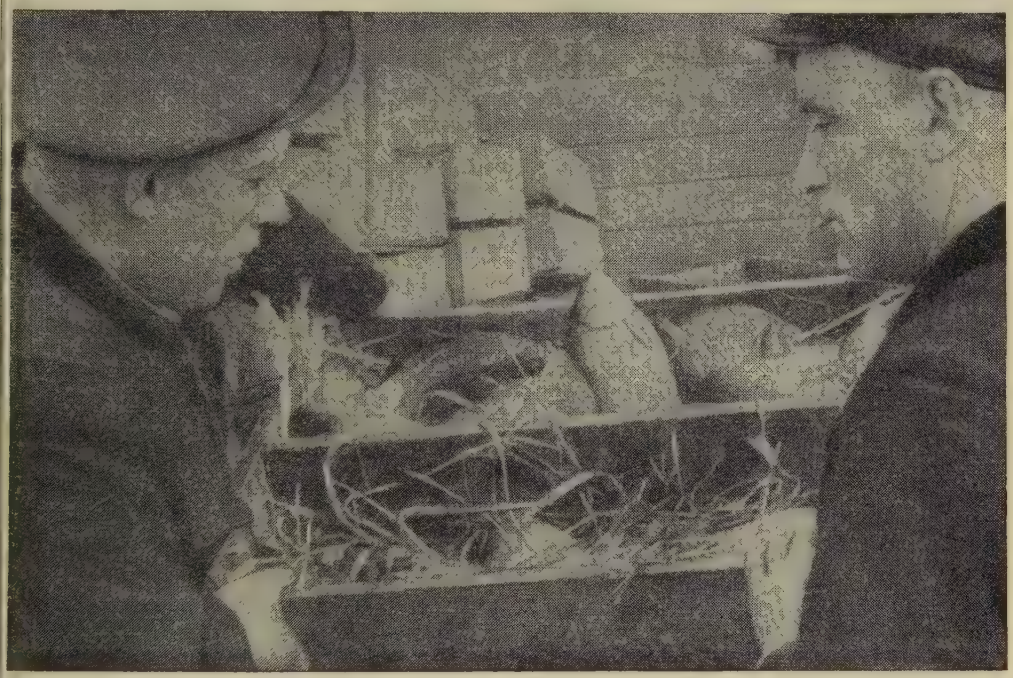
Для перевозок использовали деревянные легкие ящики размером 0,7×0,5×0,16 м с одной продольной постоянной раз-

делительной стенкой и поперечными съемными разделительными стенками внутри ящика. Впоследствии ввиду оказавшихся больших размеров всей массы производителей карася мы вынуждены были поперечные стенки в ящиках удалить.

В ящики подстилали мокрую мягкую водную растительность, по-местному шелковник, сверху рыбу покрывали тонким слоем травы. Вместо крышки обвязывали

Резко отличаются размеры и возраст карася, выловленного в протоке р. Камчатки в районе Никольской рыбоводно-мелиоративной станции, расположенной выше с. Средне-Камчатска.

Во взятой пробе из 100 экземпляров оказалось 47 самок и 53 самца. Преобладали караси в возрасте 4+ лет (45%), группа 3+ лет составила 27%, 5+ лет 21%, 6+ лет 4% и 2+ лет 3%.



Ящики с карасями, погруженные на автомашины.

ящики мелкоячейной делью, укладывали стопками по габаритам самолета и все ящики в целом обвертывали смоченным брезентом.

Для отлова карася был привлечен опытный рыбак Усть-Камчатского промкомбината С. И. Волков, хорошо изучивший повадки и места обитания карася.

Тов. Волков сумел так организовать лов и в таких местах брать рыбу, что в его уловах совершенно не было маломерного карася и молоди, а весь улов — около 3 т за одно притонение—состоял из однообразных по размерам, крупных, как будто отобранных карасей высокой упитанности. Средний вес одной особи был 620—700 г при большом количестве экземпляров весом 800—1000 г в возрасте 3. 4 и 5 лет. Половой состав характеризовался преобладанием самок: в пробе из 145 карасей самцы составили 39,3%, самки 60,7%, при общих средних размерах от конца рыла до конца чешуйчатого покрова от 20 до 29 см. Особи в возрасте трех лет в пробе составили 53,7%, особи 4+ лет — 30,3%, остальные были 5+ и 2+ лет.

Средняя длина колебалась от 21,1 до 23,1 см при весе от 230—295 г. Лов проводился с 7 июня по 3 июля, стадия зрелости половых продуктов карася IV и V. Плодовитость самок 65787.

При работах по расселению карасей обнаружились некоторые интересные особенности их биологии. Например, вскрытие самок, выловленных в сентябре, показало, что в полости тела их сохранилось большое количество невыметанной икры. Было очевидно, что в осенний период, когда проводились работы, в стаде имелись самки с недовыметанной икрой и в значительном количестве встречались неотнерестовавшие самки. Так, подсчет икры у четырех самок 4-летнего возраста показал, что в полости тела их содержалось от 48600 до 90000 икринок.

Самки были значительно крупнее самцов, те и другие отличались большой жирностью и высокими вкусовыми качествами. Обращает на себя внимание различная окраска тела карасей. У некоторых она была розовая или красноватая, другие имели черную окраску тела.

По нашим наблюдениям, красноватую окраску тела имели караси, выловленные в озере, дно которого сложено из глины красного цвета. Прекрасный рост и высокая упитанность карасей объясняются богатством кормовой базы в местах их обитания. Вырванная со дна озера трава буквально кишела хирономидами.

Выловленные караси в течение времени до трех суток содержались в сетных садках на проточной воде. От садков до посадочной площадки рыбу подвозили на автомашине. Вся погрузка с подвозкой занимала 1 час. В полете рыба находилась 3 часа.

От места посадки в г. Петропавловске-на-Камчатке до мест выпуска, в зависимости от места расположения водоема, доставка продолжалась от 1 до 48 часов. Длительность перевозки обусловливалась бездорожьем в районах зарыбления.

При перевозке маленьких партий карасей при длительности всей перевозки 6—7 часов отхода не наблюдалось. При перевозке партии в 1382 штуки в течение 7,5 часа отход составил 0,4%; при транспортировке 1100 карасей в течение 8 часов отход выразился в 1,2%. При вынужденных задержках в пути (отливное течение в бухте, вынужденная посадка самолета вследствие нелетной погоды) отход повышался.

Выпускали карасей зачастую вечером и даже ночью. При выпуске в озеро в вечернее время караси держались скученно у берега в месте выпуска, а с наступлением рассвета расходились по водоему.

Заселение озер взрослыми карасями обеспечит быстрое их размножение и вступление в промысел.

В 1954 г. перевезено 4567 производителей карася, которыми заселено 14 озер в Петропавловском и Елизовском районах Камчатской области.

В том же году экспедиционными отрядами Камчатрыбвода на территории Карагинского района Камчатки найдены озера, пригодные для вселения карповых рыб и не являющиеся нерестилищами лососевых.

В связи с этим и учитывая настоятельные просьбы населения и рыбаков этого района, Камчатрыбвод намечает в дальнейшем расширить ареал расселения серебряного карася, используя для этого озера в Карагинском районе.

При обильном размножении карася, наблюдающемся в долине р. Камчатки, в новых районах вселения в недалеком будущем возможно будет использовать карася как хороший пищевой продукт для населения, а также для заготовок корма для ездовых собак, чем сократить потребительский лов лососевых.

Благодаря этому разведение карася поможет сохранить значительное количество производителей лососевых, зашедших в реки для размножения, что благоприятно повлияет на их воспроизводство.

Г. Д. ГОНЧАРОВ

Доктор биологических наук, ВНИРО

О возбудителе краснухи

И. А. Артюх и А. Г. Осташевский на основании своих исследований краснухи карпа пришли к выводу, что возбудителем краснухи карпа является Pseudomonas (Achromobacter) punctata[1], то есть они поддерживали точку зрения Шеперклауса, Вундера, Домбровского и других западноевропейских исследователей, не признающих достижений нового течения в изучении этиологии краснухи карпа, основанного на методах вирусологического исследования.

И. А. Артюх и А. Г. Осташевский повторили исследования Пешкова, Гончарова, Гусевой, Щербины, Пасовского и других советских исследователей, положивших много лет труда на изучение этиологии краснухи, а также работы зарубежных исследователей и, к сожалению, они допустили те же методические ошибки, которые были сделаны Шеперклаусом, а вслед за ним — Вундером и Домбровским. В результате они пришли к неверным выводам.

И. А. Артюх и А. Г. Осташевский проводили серологические исследования и не учли, что сыворотки рыб дают групповую реакцию агглютинации и что бактериальная агглютинация при краснухе неспецифична. Они испытывали на агглютинацию только один вид микроба Achromobacter (Pseudom) punctatum, гипериммунной сывороткой щенков и кроликов и получили титр агглютинации от 1 : 400 до 1 : 3200. Следует отметить, что ранее ряд исследователей (Нибелин, Гончаров, Плишка и др.) получали титр агглютинации с Achromobacter (Ps.) punctatum значительно выше не только сывороткой теплокровных животных, но и рыб (до 1 : 40960). Однако агглютинабильные свойства Achromobacter (Ps.) punctatum, зависящие от особенностей штамма, еще не доказывают его принадлежность к краснухе как ее возбудителя. При искусственной иммунизации животных, как известно, можно легко получить различные антитела соответственно введенным антигенам. Если бы И. А. Артюх и А. Г. Осташевский не следовали Шеперклаусу и Манну, то они столкнулись бы с явлением групповой агглютинации целого

[1] «Рыбное хозяйство», № 12, 1954.

ряда других сопутствующих микробов, например, группы флюоресцирующих псевдомонасов; они могли бы убедиться в том, что сыворотки больных краснухой карпов часто агглютинируют одновременно и Achromobacter (Ps.) punctatum и бактерии группы флюоресцирующих псевдомонасов, причем титр агглютинации такой сыворотки с первым бывает нередко значительно ниже, чем со вторыми. Это обстоятельство ясно свидетельствует о том, что реакция бактериальной агглютинации при краснухе рыб неспецифична, что указанные выше бактерии не могут быть признаны первопричиной возникновения краснухи. Такие, часто встречающиеся как в воде, так и на больной и здоровой рыбе бактерии, как-то: Achromobacter punctatum и флюоресценты, являются, в случае краснухи, вторичными возбудителями осложнения вирусной инфекции.

Не снимая условно патогенного значения для рыб таких бактерий как Achromobacter punctatum и Pseudomonas fluorescens, нами была проверена еще в 1940 г. их способность токсинообразования. Большое количество опытов показало, что продукты обмена Achromobacter punctatum, в которых можно было бы ожидать наличие эндо- и экзотоксинов, не вызвали у рыб и мягушек каких-либо специфических для краснухи явлений.

Нами был испытан и метод получения так называемого «полного антигена», то есть эндотоксина по Буавену и Месробиану. Известно, что Буавен считает всех грам-негативных палочек бактерий, обладающими эндотоксином; следовательно, и Achromobacter punctatum можно было ожидать получение такого «полного антигена» высокой токсичности. Действительно, из накопленной и высушенной бактериальной массы культуры Achromobacter punctatum в количестве 4 г нами было получено, после обработки трихлоруксусной кислотой, затем диализа и последующего осаждения ацетоном с эфиром, 0,07 г «полного антигена».

Получение «полного антигена» подтверждено реакцией кольцепреципитации. Так, кольцепреципитация гипериммунной сыворотки карпа, многократно инъицированного инактивированной в парах формалина культурой Achromobacter punctatum показала, что полученный нами «полный антиген» дает положительную реакцию в разведении 1 : 10000. Более того, «полный антиген» с сыворотками двухлетков карпа не дал положительной реакции, хотя карпы имели внешние признаки краснухи. Токсичность «полного антигена» (даже в разведении 1 : 200) не проявилась при интраперитонеальных инъекциях сеголетков карпа.

В литературе (Щербина, Гончаров, Ершков, Вундер, Домбровский) имеются указания, что рыба не заражается в суспензии культуры Achromobacter punctatum, штаммы которого дают перитониты при интраперитонеальных инъекциях, абсцессы и флегмоны — при интрамускулярных и подкутанных инъекциях; рыба не заражается при контакте с рыбой, искусственно зараженной инъекциями культур Achromobacter punctatum.

Мы считаем, что эти два факта уже достаточно веско говорят, что Achromobacter punctatum не является возбудителем краснухи. Клиническая картина искусственно вызванного перитонита, также абсцесса, флегмоны, лишь напоминают симптомы краснухи.

В естественных условиях краснуха рыб часто может осложняться бактериальной инфекцией, чаще Achromobacter punctatum, которая, возможно, при интенсивном своем развитии вытесняет вирусную инфекцию. Этим, вероятно, и объясняется, почему в некоторых случаях вирусологические исследования краснухи бывают безуспешными, как это наблюдается при других вирусных болезнях животных и человека.

Если авторам статьи не удалось фильтратами кожного патологического материала воспроизвести клиническую картину краснухи даже в дозировках в 4 — 10 раз превышающих дозировки ($1 \div 5$) наших опытов и опытов Е. И. Туревича, то это еще не значит, что вопрос о возбудителе краснухи так просто и быстро ими решен. Во-первых, не из каждого патологического материала легко получить вирус, так как успех получения вируса зависит и от стадии болезни, и от условий фильтрации материала (качество мелко-пористых фильтров, температура и *pH* среды, показания вакуума, время фильтрации). Во-вторых, концентрация суспензии патологического материала, увеличенная авторами в 4—10 раз против нашей, то есть, 4 г материала на 5 см³ бульона и 10 г материала на 5 см³ бульона, почти невозможна для фильтрации из-за своей вязкости. Наконец, возможна потеря вирулентности вируса и самого вируса при осложнении бактериальной инфекцией.

Концепция о вирусном происхождении краснухи карпа возникла на основании нахождения эозинофильных внутриклеточных включений у больных рыб (Пешков, Эпштейн), включений, характерных для вирусных инфекций. Нами совместно с Е. И. Туревичем были получены подобные внутриклеточные эозинофильные включения Эпштейна — Пешкова экспериментально при заражении рыб фильтратами патологического материала.

На основании дерматропности вируса краснухи рыб и образования геморрагических явлений воспаления кожного покрова рыб мы предложили именовать вирус краснухи рыб Dermatropus haemorrhagica piscis.

Таким образом, правильность концепции о вирусном происхождении возбудителя краснухи подтверждается нашими серологическими исследованиями, экспериментальными заражениями и гистологическими исследованиями, а также подтверждена зарубежными исследователями электронной микроскопией (Регнер-Ауст, Бруннер и Якстгеймер, 1950, 1951; Николау, 1951).

Н. С. СТРОГАНОВ

Кафедра Гидробиологии
Биолого-почвенного факультета МГУ

Подкармливание осетров и амуров в прудах

Среди способов повышения продуктивности прудов при выращивании рыбы подкорм рыбы занимает важное место. Благодаря подкорму удалось добиться высокой продуктивности в карповодстве и форелеводстве.

В связи с расширением и углублением работ по акклиматизации осетровых рыб в прудах мы провели опыты по совместному выращиванию бентофагов (осетровых рыб) с растительноядными рыбами из р. Амур[1].

Такое совместное выращивание промысловых рыб в прудах позволяет более полно использовать пищевые ресурсы пруда, так как осетровые рыбы питаются бентическими животными, а растительноядные — фитопланктоном (толстолобик и белый лещ) и высшей растительностью (белый амур). Отсутствие пищевой конкуренции у названных рыб дает возможность получить более высокую рыбопродуктивность с 1 га пруда, чем при выращивании в монокультуре.

Чтобы еще больше увеличить продуктивность, мы провели опыты по кормлению крупных осетров и амуров в прудах.

Так как подобные опыты еще никем не проводились, мы решаемся сообщить некоторые результаты первых наших опытов, надеясь, что они могут вызвать интерес у рыбоводов и у лиц, занимающихся акклиматизацией белого амура.

Опыты проводились летом 1954 г. на экспериментальной базе Рязаново Подольского района Московской области.

Подкармливание осетров проведено в пруде площадью 0,2 га. Вес опытных осетров при посадке в пруд был 1—1,5 кг. Подкармливание белого амура проведено в 4 прудах, площадь которых была 0,07—0,2 га. Вес опытных амуров при весенней посадке был 50—2058 г.

Лабораторными опытами было установлено, что осетры очень разборчивы в выборе пищи, особенно мертвой. Причем, избирательность меняется с возрастом рыб. Нами было испытано около 35 различных кормов животного и растительного происхождения. Живые корма рыба поедает охотнее мертвых. Осетры весом 100—300 г охотно поедают живых земляных червей, гусениц капустницы, слизней, нероид, гаммарид, апусов, стрептоцефалюсов, дафний, мясо лягушки и рыб, мясные консервы. Осетры весом 15—40 г хорошо едят земляных червей, но при этом плохо растут, а осетры весом 200 г и больше, как показали наши опыты совместно с Луценко, хорошо едят земляных червей и растут лучше, чем при кормлении хирономидами (рис. 1).

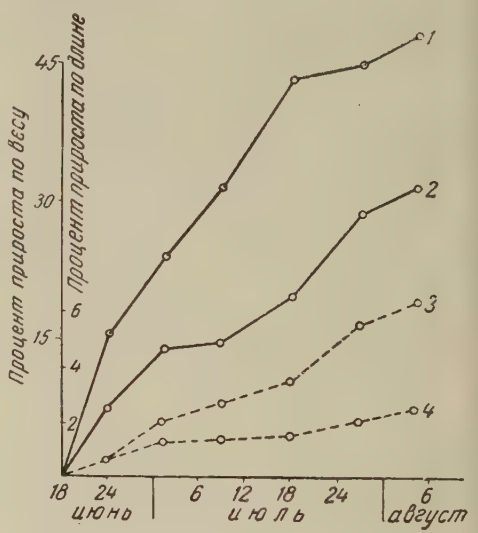


Рис. 1. Рост осетров при кормлении земляными червями и хирономидами.

Кривые *1* и *2* — прирост веса в % к первоначальному весу, а *3* и *4* — прирост длины. Кривые *1* и *3* при кормлении земляными червями, *2* и *4*—хирономидами.

При кормлении осетров (весом 20—75 г) мясом лягушки, осетры растут так же, как и при кормлении хирономидами, но осетры весом 25—35 г при кормлении их одними головастиками почти совсем не растут, хотя едят вполне хорошо. Суточный рацион при температуре 20—21° достигал 8—16%. Повидимому, кожа головастиков содержит какие-то вещества, плохо влияющие на пластический обмен осетров.

Крупные осетры весом 1—2,5 кг охотно поедают крупных и мелких земляных червей мелкую рыбу (обездвиженную живую и мертвую, не сильно разложившуюся, сушеную и размоченную).

При подкармливании крупных осетров в прудах возникает много трудностей биотехнического характера. В летнее время при температуре воды 20—23° мертвый корм быстро портится, если он не съеден рыбами вскоре после его дачи в пруд.

Земляные черви мелкие и крупные, вырытые на берегу прудов под травяными

[1] Н. С. Строганов и Б. В. Веригин, Материалы к вопросу акклиматизации амурских рыб в Европейской части СССР, Зоологический журнал, 33, № 1, 1954.

кучами, охотно поедаются осетрами с первого же раза дачи. Единственный недостаток этого корма—трудность получения в больших количествах. Поэтому мы перешли на кормление другими кормами.

Мелкую сорную рыбу (уклея, пескарь, окунь, голец) в свежем виде или слегка испорченном, но не с резким запахом, мы раскладывали в разных местах по дну пруда на глубинах 50—70 см. Корм давали, как правило, с вечера на ночь. За ночь рыба съедала 2—3 кг этого корма. При утреннем осмотре мест кормления с лодки легко можно было контролировать поедание задаваемого корма и вести учет.

Несколько хуже едят осетры такую же сорную рыбу, но только засушенную (еще в прошлом году) и размоченную в кипятке. Крупных размоченных рыб мы разнамывали на такие кусочки, чтобы осетры могли их проглотить.

Крупные осетры с большой жадностью набрасываются на свежую сорную рыбу и быстро ее поедают, нисколько не боясь стоящего вблизи человека. После нескольких дней кормления можно было легко наблюдать с берега, как вскоре же после дачи корма к месту кормежки собираются 7—10 осетров и энергично разыскивают корм. Найдя его, быстро схватывают, приподнимаясь при этом немного кверху, а затем резким движением отплывают в сторону. Заглотив схваченную пищу, опять подплывают к месту кормежки и опять производят поисковые движения.

Только после полного насыщения пищей осетры отплывают в более глубокие места пруда.

Еще в 1950 г. было отмечено, что осетры весом до 100 г охотно поедают дафний, если последние скапливаются в больших концентрациях у дна пруда. Крупные же осетры, повидимому, все же поедают очень мало дафний, даже при больших скоплениях, так как их концентрация недостаточна. Мы предположили, что если дафний сконцентрировать и дать их крупным осетрам в виде брикетов, то, может быть, осетры их будут есть.

Оказалось, если дафний скрепить агар-агаром в кусочки, то такой корм охотно поедается осетрами, хотя несколько хуже, чем пескари, уклея и окуни.

Техника кормления осетров дафниями сводится к следующему. Выловленных марлевым сачком дафний (у нас была преимущественно дафния пулекс) из пруда в количестве 2—3 кг (на это у нас уходило 5—10 мин.) насухо отжимали в марле, помещали в кипящий 7-процентный раствор агар-агара и быстро размешивали до получения однородной массы. После этого ее выливали в эмалированную кювету и разравнивали слоем в 1—1,5 см, а затем ставили для охлаждения и застудневания. Мы брали на единицу раствора агара 3—4 единицы отжатых дафний, то-есть, на приготовление 1 кг корма надо 15 г агар-агара.

Спустя 10—15 мин. кормовая масса затвердевала настолько, что ее можно было резать ломтиками, как крепкий студень. Такие ломтики на ночь раскладывали кучками на глубине 50—70 см в определенных местах пруда, а утром просматривали и вели учет поедания их осетрами. Так как полученные ломтики имеют сероватый или темный цвет, то для лучшего наблюдения места кормежки расчищали и замечали меткой (куски фарфоровой тарелки). При таком способе с борта лодки легко можно было видеть все кусочки корма и учитывать его количество, съеденное осетрами.

Эти опыты показали, что агар-агар не ухудшает вкусовых качеств дафний и к тому же служит «связкой» для них. Однако известно, что агар-агар не является пищей для животных и поэтому он, связывая дафний в кусочек, является балластом. Продолжая развивать мысль о скреплении распыленного корма, мы испробовали в лабораторных опытах столярный клей, который является смесью простых белков, усваиваемых животным организмом. Опыты дали вполне положительный результат. Техника приготовления кусочков из дафний, скрепленных столярным клеем, такая же, как и при использовании агар-агара.

Наблюдения за питанием осетров в прудах показали, что крупные осетры (весом 1—3 кг) питаются в прудах даже при температуре воды 5—7°. При этой температуре осетры более разборчиво относятся к пище, чем при температуре 15—17°. (Они охотно поедают свежих пескарей и плохо едят сухих, размоченных).

Осенью при облове прудов некоторые осетры отрыгивали пескарей, съеденных 2—3 дня тому назад. Пескари были частично переварены (разрушены мягкие части головы, брюшко и внутренности).

При такой пониженной температуре осетры питаются, но переваривание идет медленно. Подкармливание осетров в течение сентября дало заметный положительный результат. Некоторые осетры увеличили свой вес на 1354 г, а рыбопродуктивность возросла до 210 кг/га.

Молодь белого амура была привезена сотрудником кафедры ихтиологии МГУ Б. В. Веригиным, а затем в дальнейшем выращивалась сотрудниками кафедры гидробиологии в течение четырех лет.

Подкармливание белого амура в прудах еще никем у нас в Союзе не производилось, хотя с акклиматизационными целями белого амура завезли с р. Амура в Московскую и Великолукскую области в 1949 г.[1]. По данным Е. В. Боруцкого[2], белый амур питается преимущественно высшими растениями.

А. С. Писаренкова указывает, что белый амур в возрасте трех лет, находясь в прудах Саввинского рыбхоза, питался высшей растительностью, но она не приводит списка растений, которые служат пищей амуру, и лишь упоминает, что амур подгры-

---

[1] «Рыбное хозяйство», № 4, 1953.

[2] Е. В. Боруцкий, Материалы по питанию белого амура, Труды амурской ихтиологической экспедиции, т. 3, 1952.

зает хвощи под корень, после чего хвощи всплывают на поверхность.

Мы пробовали в 1952 и 1953 гг. подкармливать амуров в прудах разными способами, но не получили надежных положительных результатов.

В июле 1954 г. мы решили повторить анализ питания амуров. Для этого отсадили одного амура, чтобы собрать от него экскременты и определить, чем он питается в наших прудах. Ночью он погиб и его пришлось вскрыть.

Характеристика погибшего амура такова.

Длина тела до конца чешуйчатого покрова 40,3 см. Вес 1778 г, возраст 2+. Брюшко сильно отвисшее, обхват по брюшку 35,5 см. Внутренние органы весят 375 г. (21,1%). На долю одного кишечника с пищей приходится 15,6%, жировую ткань 3,1%, печень 2,3%. Жировая ткань белого цвета располагается вдоль всего кишечного тракта, соединяя петли кишечника в довольно компактную массу. Кишечник имеет вид ровной тонкостенной трубки длиной 140 см, что превышает длину тела в 3,48 раза. Весь кишечник туго наполнен пищевой массой, что доказывает, что амур интенсивно питался. Передний отдел кишечника (первые 20—25 см) имеет диаметр 2,5 см, а задний отдел—2,0—1,5 см и около ануса—1,3 см. Этот амур показан на рис. 2.

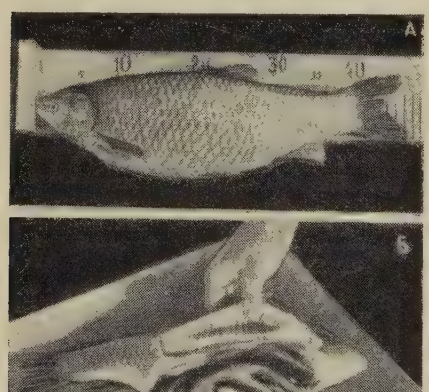


Рис. 2. Белый амур в период интенсивного питания.

а—общий вид; *б* вскрытый амур. Между многочисленными петлями кишечника (черного цвета) видна жировая ткань (белого цвета); *в*—соотношение длины кишечника и тела у амура.

Микроскопический анализ содержимого кишечного тракта показал, что вся пища амура состоит из рдестов. Причем пищевую массу составляют почти исключительно кусочки нитевидного рдеста. В небольшом количестве встречаются кусочки других рдестов: туполистного, маленького и гребенчатого. Среди кусочков рдеста также очень мало попадается обрывков нитей нитчатой водоросли и личинок хирономид. Повидимому, нитчатая водоросль и личинки хирономид заглатываются попутно с рдестом.

Рдестов амур разрывает глоточными зубами на кусочки размером 1—3 мм. Некоторые кусочки достигают 5—7 мм. Среди такой измельченной пищевой кашицы очень редко попадаются кусочки стеблей размером до 20 мм.

Среди пищевой массы в кишечнике, даже возле ануса, нередко можно видеть кусочки рдестов совершенно зеленого цвета. Повидимому, степень перевариваемости пищи у амура не так уж высока, и он пониженную перевариваемость компенсирует тем, что много съедает пищи, или вернее, беспрерывно и много прогоняет пищи через кишечный тракт. Каловая масса возле ануса имеет вид плотной полусухой массы, при разломе которой видны торчащие кусочки рдестов, плохо или совсем неперевареные.

Через некоторое время после установления этого факта нам удалось заметить, что амуры поедают брошенные в воду пучки рдестов, а затем и брошенную в воду вяленую гусиную лапку.

После этих наблюдений нам удалось наладить систематическое подкармливание белых амуров в четырех прудах. Давая амурам разную растительность, нам удалось установить, какие растения они поедают хорошо и какие совсем не поедают, а благодаря ежедневному учету поедаемости корма можно было вскрыть те условия, которые благоприятствуют питанию амуров или тормозят его.

Подкармливание амуров в прудах осуществлялось в кормушках, сделанных из деревянных планок, имеющих ширину 7—9 см и толщину 2—3 см (рис. 3). Планки

Рис. 3. Кормушка с травой.

сбивались в виде четырехугольной рамы размером 100 × 75 см. Такую раму с помощью натянутых проволок к противоположным берегам закрепляли на определенном месте пруда. Внутрь рамы клались растения в определенном количестве. Растения плавали на поверхности воды внутри рамы, а рама предохраняла их от раз-

Рис. 4. Расположение кормушек на прудах.

мывания во время ветра. Амуры быстро осваивались с такой кормушкой и поедали задаваемый корм, забирая его снизу изнутри рамы.

Путем анализа содержимого кишечника у белого амура и наблюдений за поедаемостью даваемых ему растений в кормушках, нам удалось вскрыть некоторые особенности питания его в прудах. Эти особенности следующие.

В наших прудах белые амуры поедают в летнее время преимущественно нитевидный рдест. Такие рдесты, как туполистный, маленький и гребенчатый, поедаются очень мало, а курчавый, блестящий и пронзеннолистный, повидимому, совсем не поедаются. Довольно охотно амуры поедают ряску и элодею.

Из наземных растений поедают хорошо гусиную лапку (свежую и слабо вяленую), листья одуванчика и мелкого клевера, резаные листья кормовой свеклы. Очень хорошо едят овес, срывая зерна, а стебли и листья полностью оставляют нетронутыми. Хуже едят вяленые листья крапивы, нарезанные листья репейника (лопуха) и кукурузы. Совсем не едят (нами ни разу не было замечено) листья тысячелистника, подорожника, поповника, мать-и-мачехи, подбела, герани, а также подмаренник цепкий, куриную травку (спорыш), листья манжетки обыкновенной, лебеды, гравилата речного, листья разных луговых злаков (тимофеевки, ежи сборной, лисохвост и прочих). Мы пробовали давать черный и белый хлеб. Амуры очень хорошо его едят, только хлеб надо давать маленькими кусочками, иначе амур не сможет откусить часть хлеба, если не в состоянии проглотить весь кусок. При содержании в бассейнах амуры поедают личинок хирономид лучше, чем хлеб.

Амуры питаются преимущественно в утренние часы — от восхода солнца до 8—9 час., а затем в вечерние часы — от 16—17 часов до захода солнца.

Этот распорядок времени питания изменяется под влиянием ветров. Амуры любят кормиться при тихой погоде, когда поверхность воды спокойная. Если же появляется крупная рябь или волнение, то амуры уходят в приглубые места и не питаются. Однако при длительном ветре часть амуров подходит к кормушкам и питается даже при наличии крупной ряби. Нам приходилось наблюдать питание амуров и ночью (около часа ночи) после длительной ветреной погоды. Повидимому, амур как травоядное животное не может долго голодать при температуре выше 18° и вынужден питаться даже при неблагоприятных условиях погоды и времени суток.

Питание амуров происходит наиболее интенсивно, когда температура воды выше 18°. При понижении температуры ниже 18° питание значительно уменьшается, а при снижении до 10° и меньше почти полностью прекращается. После вскрытия этих особенностей питания у белого амура нам стало понятно, почему раньше амуры не ели предлагаемую им разную траву, когда мы ее опускали на дно пруда. Поедание хлеба (белого и черного) амурами в прудах мы заметили еще в 1952 г.

Подкармливание амуров в августе и сентябре дало вполне определенный положительный результат. Некоторые амуры прибавили в весе за весь вегетационный период до 1483 г, что является наибольшим приростом за все четыре года наблюдений.

Описываемые опыты подкармливания осетров и амуров в прудах есть первые шаги на пути овладения этим ценными рыбами в промышленных размерах.

С. И. ПОДЪЯБЛОНСКИЙ

Инструктор Политотдела Мурманского тралового флота

Борьба машинной команды траулера „Амдерма“ за отличное техническое состояние механизмов и сокращение междурейсовых стоянок

Успех экипажа в выполнении государственного задания и принятого на себя социалистического обязательства по добыче рыбы и выработке рыбных продуктов решает не только палубная команда. Не в меньшей мере это зависит и от членов машинной команды, призванной обеспечить бесперебойную работу всех судовых механизмов.

Отличительная сторона в работе машинной команды траулера «Амдерма», которой руководит старший механик коммунист А. В. Ипатов, заключается в том, что на этом корабле за каждым членом машинной команды, в соответствии с умением и знанием, закреплены отдельные механизмы и агрегаты, заведен журнал технического состояния механизмов и учета саморемонта, который проводится силами машинной команды, регулярно проводится техническая учеба и передача опыта лучших работников.

На траулере «Амдерма» начинается подготовка к очередному рейсу задолго до возвращения в порт. Находясь в рейсе, старший механик на основе тщательного анализа работы механизмов, а также учета записей в журнале технического состояния определяет количество и степень ремонта, намечает план работы на переход до порта, на стоянку в порту и на обратный переход. На совещаниях, которые проводятся регулярно перед каждым приходом в порт, этот план доводится до машинной команды.

В период котлочистки на траулере планируется больше работ, связанных с котлом и его арматурой. На эту работу направляются почти все силы машинной команды, а на те стоянки, где нет котлочистки, больше планируется работ по главной машине и обеспечивается их выполнение. Это создает возможность концентрировать силы на наиболее важных участках.

Много уделяется внимания технической учебе машинной команды и передаче опыта. Старший механик на каждый рейс планирует проведение занятий, куда включаются темы и время занятий. Для этого используется свободное время. На занятиях разбираются теоретические вопросы по устройству машин и котла. Проводятся также и практические занятия.

III механик т. Запалов настойчиво передает кочегарам накопленный им опыт, он разъяснил им вред чрезмерного охлаждения котла, показал на практике как правильно и быстро чистить топки, какие дер-

жать огни в топках и на каком режиме горения лучше удерживать пар на марке. В результате за вторую половину 1954 г. и первую половину 1955 г. на корабле не было ни одного часа простоя из-за подъема пара или неисправности котла.

Другим хорошим примером передачи опыта молодым морякам служит старший механик Ипатов. Он не только ведет кружок, но и на практике обучает правилам технической эксплуатации механизмов.

Только за 1955 г. на корабле подготовлено 4 кочегара первого класса и трое из них работают на «Амдерме». Подготовлен один машинист, который также работает на корабле и хорошо справляется с работой.

Машинная команда ведет настойчивую борьбу за хорошее техническое состояние механизмов, за проведение ремонта механизмов своими силами, за сокращение стоянок в порту. Если за 1954 г. траулер провел 6 безремонтных стоянок в порту и высвободил для промысла 16 суток и этим обеспечил выполнение годового плана, выловив дополнительно около 2800 ц рыбы, то за 5 месяцев 1955 г. проведено 5 безремонтных стоянок и высвобождено 15 суток для увеличения времени нахождения судна на лову.

За 1954 г. проведено силами машинной команды саморемонта на 2200 нормо-часов, а за 6 месяцев 1955 г. на 1363 нормо-часа.

Вступая в соревнование за досрочное выполнение плана 1955 г., коллектив машинной команды обязался провести 3 безремонтных стоянки в порту. Но уже анализ работы в первом полугодии показал, что команда может взять на себя другие повышенные обязательства и выступить инициатором соревнования во флоте за отличное техническое состояние механизмов и за проведение безремонтных стоянок в порту.

Но для выполнения этого обязательства нужна технически грамотная эксплуатация механизмов и котельной установки. Это достигается путем хорошего ухода за механизмами, своевременного их осмотра, устранения замеченных недостатков.

На траулере «Амдерма» установлена паровая машина паромотор № 2, это очень устойчивая мощная машина, но и она требует внимательного ухода. Правильность работы главной машины устанавливается путем ее индицирования, и, если это требуется, соответствующей регулировки. По индикаторным диаграммам устанавливается развиваемая мощность главной машины и каждого цилиндра в отдельности. Такая операция на судне проводится ежерейсно.

Большую роль играют в работе главной машины автоматические аппараты-масленки для смазки трущихся частей. Они должны быть так отрегулированы, чтобы не допустить излишней утечки масла и чтобы не было загрева трущихся частей. Регулировка смазочных аппаратов осуществляется на полном ходу главной машины, а при работе с тралом уменьшается подача масла на подшипники малонагруженные и несколько больше получают мотылевые и рамовые подшипники.

Известно, что самым ответственным местом в работе корабля является котел, он требует очень внимательного ухода и основным правилом является внутрикотловая и внекотловая очистка воды, чтобы достичь уменьшения отложения накипи на рабочей поверхности котла.

Для уменьшения образования накипи в котел регулярно вводится антинакипин (антидепон). Воду систематически очищают от возможного попадания посторонних примесей. Механики часто меняют мешки матерчатых фильтров, внимательно следят за состоянием коксовых фильтров, которые заменяют через каждые 3 дня.

В результате этого за 1954 г. по траулеру было сэкономлено 42 т топлива, за 6 месяцев 1955 г. сэкономлена 21 т угля.

Слаженная работа машинной команды, борьба за отличное техническое состояние механизмов и проведение безремонтных стоянок в порту даст возможность каждому кораблю увеличить время нахождения на промысле, а следовательно, увеличить добычу рыбы и выработку рыбных продуктов для нашего народа.

С. Ф. СЕЛЕЗНЕВ

Инструктор Политуправления рыбопромыслового флота

Опыт работы экипажа траулера „Печорец"

Неоднократным победителем в социалистическом соревновании за достижение высоких уловов рыбы выходил экипаж траулера «Печорец».

В результате хорошо организованного труда всего экипажа на промысле и в порту, сокращения междурейсовых стоянок, бережного и любовного отношения к судовым механизмам коллектив траулера к 20 августа 1954 г. выловил 149,5 тыс. ц рыбы, что превышает общий план вылова рыбы за годы пятой пятилетки на 32,5 тыс. ц.

Одно из главных условий успешной работы экипажа траулера «Печорец» — это правильно организованное и широко развитое социалистическое соревнование. Большая заслуга в этом принадлежит судовой партийной организации, вся работа которой направлена на воспитание у личного состава чувства ответственности за успешное выполнение государственного плана и принятых социалистических обязательств, опирающейся в своей работе на широкий актив моряков судна.

На корабле проводится большая работа по организации гласности итогов соревнования. По поручению судового комитета группа товарищей ежедневно проверяет результаты работы моряков по разделке рыбы, спуску и подъему трала и т. д. Показатели заносятся на специальную доску. Итоги социалистического соревнования между вахтами обсуждаются каждую пятидневку на заседании судового комитета, на который приглашаются актив и отдельные члены экипажа. После этого проводят короткие общесудовые собрания, на которых доводятся до сведения коллектива корабля решения судового комитета, подвергаются критике недостатки в работе экипажа, намечаются пути устранения этих недостатков.

При переходе корабля с места промысла в порт судовой комитет профсоюза подводит итоги производственной деятельности за рейс.

Большую роль в организации социалистического соревнования на корабле играют стенная газета, специально выпущенные бюллетени и «молнии». В них регулярно освещаются методы работы лучших производственников, помещаются материалы по распространению опыта работы передовиков.

Важное значение в улучшении руководства социалистическим соревнованием и его гласности имеет план-график, в котором ежедневно отмечаются суточные, месячные, квартальные и годовые задания и данные о их выполнении. Этот график вывешен на видном месте.

Партийная организация, секретарь парторганизации т. Васев и капитан коммунист т. Пятков уделяют большое внимание подбору, закреплению, учебе и воспитанию кадров. В результате все работники основных профессий работают на судне пять, семь и больше лет. Капитан т. Пятков работает с 1948 года, почти вместе с ним на судно пришли первый помощник капитана т. Васев, старший механик т. Запниветренко. 6—8 лет на судне работают тралмейстер т. Данилов, механик т. Петров, рыбмастер т. Погодин, боцман т. Казаков, матросы

т. Детков, Гайнутдинов, Титов, машинист т. Бугаев и другие. С кораблей люди уходят только в порядке выдвижения или на учебу, как, например, бывший старший механик . Анушков, ныне работающий главным инженером Управления тралового флота, бывшие штурманы т. Аранович, Ольшевский, плавающие ныне капитанами.

За время нахождения на судне труженики моря проходят хорошую школу воспитания и роста. Многие рядовые матросы и кочегары на том же корабле стали механиками, рыбмастерами, судоводителями, как, например, мастер по добыче рыбы . Данилов, механик т. Петров, машинист т. Бугаев, старший штурман т. Фролов. В 1951 г. на траулер пришел на должность машинного ученика шестнадцатилетний т. Титов. А в 1954 г. он уже стал работать помощником тралмейстера. Росту квалификации работников помогает хорошо организованная техническая учеба, которую проводят старший механик коммунист Запниветренко и капитан траулера.

Партийная организация создала на судне небольшую группу докладчиков в 4 человека (Пятков, Васев, Запниветренко, Бугаев) и агитколлектив в 5 человек. В числе агитаторов коммунисты, комсомольцы и лучшие беспартийные производственники тт. Петров, Данилов, Бугаев, Погодин, Фролов и Марков. Агитаторы проводят работу по вахтам, а докладчики выступают и перед всем коллективом, а чаще всего т. Запниветренко перед машинной командой, а т. Пятков перед палубной.

Важнейшее условие успешной работы промыслового корабля—умение его командного состава держать судно на косяке рыбы и правильно организовать работу на палубе. Капитан траулера т. Пятков уделяет много внимания тому, чтобы как можно лучше держать траулер на рыбном косяке, точно соблюдает правила промыслового судовождения. Этого он повседневно добивается и от своих помощников, передавая им свой богатый, многолетний опыт.

Капитан траулера и его помощники не только ведут промысловый планшет, на который заносятся все буи, имеющиеся в районе промысла корабля, курсы, которыми ходит судно, глубины, на которых проводится траление, но и следят за работой промышляющих рядом траулеров, отмечают, на каких глубинах в данном квадрате лучше всего ловится рыба, учитывают силу ветра и течения. Штурманы систематически определяют местонахождение судна путем астрономических и навигационных наблюдений.

Организация труда на траулере «Печорец» характеризуется правильной расстановкой членов команды, закреплением их по вахтам и у определенных рабочих мест, хорошей предварительной подготовкой к предстоящей работе.

Подготовку орудия лова к промыслу начинают сразу же как только корабль покинет порт. Ко времени прихода судна в район промысла уже все приготовлено к тралению. К тому времени, когда корабль выйдет на заданную глубину, остается только выбросить за борт траловый мешок и центральный грунтроп, на что уходит не более 4—5 минут.

Правильная организация труда позволяет быстрее спускать и поднимать трал. На это затрачивают в среднем 38—39 минут, т. е. на 6—7 минут меньше, чем полагается по нормативу.

Большое внимание на траулере «Печорец» уделяют подготовке рабочего места и содержанию рыборазделочного инструмента. Обычно к началу вахты матросы точат ножи, приводят в порядок рыборазделочный стол, стампы для тресковой печени.

Стремясь всемерно повышать производительность труда, коллектив траулера не забывает о необходимости добиваться высокого качества продукции.

Успешная работа корабля во многом зависит от технического состояния главных и вспомогательных судовых механизмов.

Машинная команда траулера «Печорец» заботится об исправности

машины и механизмов, любовно ухаживает за ними.

Главным в работе старший механик т. Запниветренко считает предупреждение поломок механизмов, поэтому команда с особой тщательностью контролирует работу машины и заботится о своевременной смазке трущихся деталей.

В целях предупреждения преждевременного износа механизмов на траулере большое внимание уделяется профилактическим осмотрам и ремонтам механизмов. Для этого введен твердый график профилактических осмотров и ремонтов механизмов, который строго соблюдается.

График составлен таким образом, что механизмы, которые работают периодически, ремонтируются силами команды в рейсе, а те механизмы, которые эксплуатируются постоянно, — в период междурейсовых стоянок.

Некоторые механики считают, что при смазке целесообразней в масленку подавать больше масла, а смазку проводить реже, машинная команда траулера находит такое мнение ошибочным, так как это может привести к перерасходу масла и к преждевременному износу деталей, поэтому механики траулера «Печорец» поступают наоборот: они меньше подают масла в масленку, но смазку делают чаще. Такой режим смазки устраняет возможность быстрой протечки масла и, следовательно, работы деталей на какой-то определенный срок без смазки, что приводит к удлинению срока службы всех механизмов.

Но машинная команда траулера «Печорец» в период эксплуатации механизмов не ограничивается одной лишь смазкой, она тщательно следит за механизмами. Для устранения неполадок команда использует время между подъемом и спуском трала.

Серьезное внимание машинная команда уделяет эксплуатации котельной установки. Машинная команда сумела снизить среднесуточный расход угля с 12 т до 10,5 т.

Для сокращения стоянок в порту машинная команда значительную часть ремонтных работ проводит в период котлочистки. Для более успешного проведения этой работы и оказания помощи машинной команде со стороны палубной команды капитан траулера планирует на это время меньше работ по ремонту палубных механизмов. В следующую стоянку в порту, наоборот, планируется больше работ по ремонту палубных механизмов и меньше в машинном отделении. Такая взаимопомощь палубной и машинной команд траулера «Печорец» позволила проводить все работы в наиболее короткие сроки при их высоком качестве.

Бережное отношение к механизмам траулера, строгое соблюдение правил и инструкций по эксплуатации судовых механизмов, проведению ремонта своими силами и взаимная товарищеская помощь палубной и машинной команд дали возможность экипажу траулера за последние 4 года сэкономить на ремонте механизмов 460 тыс. рублей.

В ответ на постановление июльского Пленума ЦК КПСС экипаж траулера «Печорец» выступил инициатором социалистического соревнования за содержание судов в отличном техническом состоянии и удлинение межремонтного периода.

Экипаж обязался обеспечить работу судна без среднего и капитального ремонта до 1962 г.

Патриотическая инициатива коллектива траулера «Печорец» нашла широкий отклик среди экипажей промысловых судов Управления тралового флота треста «Севрыба».

Команды 21 судна тралового флота треста «Севрыба» включились в социалистическое соревнование за отличное техническое состояние судов и удлинение сроков межремонтного периода.

Коллегия Министерства рыбной промышленности СССР рассмотрела опыт работы траулера «Печорец» и приняла решение о его широком внедрении во флоте рыбной промышленности.

Г. Г. ЗОСИМОВ

Заместитель главного инженера Управления Мурманского тралового флота

Организация труда машинной команды траулера „Касатка“[1]

Хорошо работал в 1954 г. экипаж траулера «Касатка». Моряки корабля значительно раньше срока справились с государственным планом, успешно выполнили социалистическое обязательство, выловив наряду с другими лучшими экипажами рекордное количество рыбы, дали стране дополнительно много рыбной продукции, консервов, рыбьего жира.

Достижения коллектива траулера «Касатка» — результат его самоотверженного труда, четкой и слаженной работы моряков всех профессий. Успеху на промысле в немалой степени способствовала правильная организация труда машинной команды. Механики, машинисты, кочегары умело строили работу, обеспечивали бесперебойную и безотказную деятельность всех механизмов, своими силами ремонтировали корабельные агрегаты и таким образом создали возможность промысловикам судна успешно выполнить социалистические обязательства.

Члены машинной команды, руководимые старшим механиком т. Сергеевым, поставили перед собой задачу — обеспечить безотказную работу главной машины, котла, вспомогательных механизмов. Решение этой задачи требовало так организовать труд, чтобы коллективу траулера были созданы все условия для ритмичного промысла.

В машинной команде осуществлен ряд мероприятий, которые сыграли большую роль в улучшении деятельности механиков, машинистов и кочегаров. За каждым членом машинной команды закреплены определенные механизмы. Это повысило ответственность моряков за техническое состояние агрегатов. Люди стали более внимательно относиться к порученному делу, проявлять постоянную заботу о механизмах.

Повышение ответственности за работу и техническое состояние каждого агрегата потребовало от членов команды отличного знания механизмов и правил технической эксплуатации. На судне была налажена техническая учеба. Систематически проводятся кружковые занятия по изучению правил технической эксплуатации машинно-котельной установки и всех схем трубопроводов на корабле. Это мероприятие привело к улучшению состояния машинно-котельной установки на траулере и помогло полностью ликвидировать аварийность механизмов на судне.

Зная, что бесперебойная работа агрегатов зависит не только от правильной эксплуатации, но и от своевременного осмотра и проведения их профилактического ремонта, коллектив машинной команды обратил серьезное внимание на этот участок в своей деятельности. На судне регулярно составляется план работы для всех членов машинной команды на время стоянки корабля в порту. В этом плане подробно указывается, какую работу и в какое время должны выполнить члены команды. Вот, например, как выглядел план машинной команды траулера «Касатка» на междурейсовую стоянку с 25 по 30 июля (см. стр. 46).

Выполнение таких планов взято под строгий контроль. В результате этого своевременно производится осмотр механизмов, ремонт их силами машинной команды. Благодаря систематическому осмотру агрегатов коллектив получил возможность давать заказы на изготовление отдельных деталей и частей механизмов по радио с промысла, а к приходу корабля в порт они готовы.

[1] Перепечатано из Производственного бюллетеня Главмурманрыбпрома, Мурманск, Изд. «Полярная правда», 1954.

При очередном осмотре какого-либо механизма старший механик т. Сергеев вместе со вторым механиком тщательно осматривают состояние движущихся частей, производя соответствующие замеры. Осматривая, например, динамомашину № 2 произведенными замерами, они установили износ поршневых колец до 20 процентов, эллипс на

Наименование работ	Время исполнения	Кто выполняет
Подготовить котел к чистке	с 10.00 25/VII до 10.00 27/VII	III механик, ст. кочегар, кочегары Бабаев, Пьянков
Перебрать арматуру котла и ввести в действие котел	с 8 ч. 26/VII до 18 ч. 28/VII	Ст. механик, III механик, ст. кочегар, ст. машинист, кочегар Протасов.
Произвести профилактический осмотр динамомашины № 2 и балластного насоса с производством замеров цилиндра и движущихся деталей.	с 8 ч. 27/VII до 18 ч. 28/VII	Ст. механик, II механик, ст. машинист, ст. кочегар
Выбрать слабину в рамовых, головных и мотылевых подшипниках главной машины	с 8 ч. 29/VII до 16 ч. 30/VII	II, III механики, ст. машинист, кочегар Бабаев
Прогреть главную машину с пуском в действие всех вспомогательных механизмов, обслужив главную машину, и прогреть рулевую машину	с 20 ч. 30/VII до 21 ч. 30/VII	II механик, ст. машинист, кочегары: Протасов, Пьянков.

Старший механик Сергеев

цапфе головного подшипника до 0,2 мм и износ пальца у соединения золотниковой тяги до 0,3 мм.

Имея такие данные, старший механик принял решение: очистить кольца от нагара, снять острые кромки личным напильником и установить их на место для дальнейшей работы, а для изготовления новых колец в запас произвести замер цилиндра и пазов поршня. Устранение эллипса на цапфе головного подшипника и замена пальца золотниковой тяги из-за отсутствия токарного станка были отложены до прихода в порт. Там эти работы должны были быть выполнены на судоремонтном заводе.

Таким образом путем внимательного осмотра и производства замеров деталей измерительным инструментом, — а не на глазок! — точно определены износы всех трущихся частей у динамомашины. Затем старшим механиком были приняты технически грамотные решения и составлена ведомость с указанием всех размеров, в которой определен объем работ своими силами как в междурейсовую стоянку, так и в период нахождения корабля на промысле. В ремонтной ведомости указывалось, что машинная команда судна должна разобрать головное соединение золотниковой тяги у динамомашины № 2 и доставить на завод крейцкопф для проточки цапф и палец для изготовления такой же новой детали. В план работ ремонта дублирующих механизмов был записан пункт, который предусматривал смену колец у поршня двигателя динамомашины № 2.

Профилактический осмотр всех механизмов строго по графику, точное выполнение плана ремонта дублирующих агрегатов своими силами во время нахождения корабля на промысле позволяют обеспечить безотказную работу главной машины, котла, вспомогательных механизмов.

Коллектив машинной команды успешно справляется с большим объемом ремонтных работ своими силами потому, что механики, машинисты и кочегары знают слесарное

дело. В этом большая заслуга старшего и второго механиков. Систематически повышая свои технические знания, они передают их членам команды, привили людям любовь к слесарному делу. Не обошлось и без трудностей. Некоторые кочегары не хотели изучать новую специальность. Пришлось не раз разъяснять им, что без знания слесарного дела нельзя коллективу команды обеспечить безотказную работу механизмов. Сначала привлекли к учебе старшего кочегара, а затем и остальных.

При разборке и ремонте механизмов, согласно разработанному плану, всегда заняты и кочегары. Старший и второй механики, лично участвуя в ремонте, подробно объясняют и показывают, как производится смена прокладок у фланцевого соединения, притирка клапанов, набивка сальников и т. д.

Среди членов машинной команды хорошо налажена организация труда. Каждый механик и кочегар твердо знают, когда ему надо выходить на работу в период междурейсовой стоянки.

На судне старшим механиком т. Сергеевым составляется график выхода на работу. Например, график на период междурейсовой стоянки — с 25 по 30 июля — выглядел так.

Фамилия, имя и отчество	Должность	25	26	27	28	29	30
Едемский Я. В.	II механик	вых.	р	р	вых.	р	р
Деркач Д. Т.	III механик	р	вых.	р	р	вых.	р
Романченко И. И.	ст. машинист	вых.	р	р	вых.	р	р
Миронов Я. И.	ст. кочегар	вых.	р	р	вых.	р	р
Бабаев П. Т.	кочегар	р	р	вых.	р	вых.	р
Пьянков Н. С.	кочегар	р	р	вых.	вых.	р	р
Протасов А. В.	кочегар	вых.	р	р	вых.	р	р

Старший механик Сергеев

Такой график после ознакомления с ним всех членов машинной команды вывешивается в машинном отделении. Первое время были случаи, когда некоторые члены команды не желали выполнять график, выходили на работу по своему усмотрению. Поведение таких товарищей разбиралось на собрании, а при повторении нарушения трудовой дисциплины факт прогула рассматривался как уклонение работника от подготовки корабля к очередному рейсу. В таком случае на нарушителя накладывалось строгое взыскание.

Но не только эти меры привели к повышению трудовой дисциплины. Много пришлось поработать старшему механику, секретарям партийной и комсомольской организаций. В значительной степени благодаря этому среди членов машинной команды была достигнута товарищеская взаимопомощь и ясное понимание поставленных задач перед коллективом.

Важное значение в проведении ремонта механизмов и сокращении срока стоянки корабля в порту имеет слаженность между палубной и машинной командами, тесное взаимодействие их руководителей.

При выполнении ряда ремонтных работ на промысле вахтенные штурманы с мостика своевременно сообщали о длительных стоянках, во время которых члены машинной команды успевали выбрать слабину в движении главной машины. Кроме этого, имелась договоренность между капитаном и старшим механиком об использовании членов машинной команды на ремонте механизмов, а не на разделке рыбы.

В целях сокращения срока стоянки корабля в порту, при составлении ведомости для производства

ремонта силами коллектива завода, старший механик и старший помощник капитана согласовывают объемы работ. В том случае, когда по палубной части необходимо их сделать больше, старший механик старается сократить работы по машинной части и наоборот. Иными словами, командный состав корабля старается сообща делать так, чтобы судно не задерживалось в порту больше двух с половиной—трех суток.

Такая организация труда машинной команды траулера «Касатка» обеспечила бесперебойную работу машинно-котельной установки, повысила техническое состояние корабля и позволила экипажу добиться успехов на промысле.

В. П. КОЧУРОВ

Сотрудник газеты «Выборгский коммунист»

Что дали двухкотловые невода

Осенью 1955 г. в колхоз «Краснофлотец» Выборгского района Ленинградской области приехала группа кубанских рыбаков. Рыбаки, приехавшие с Кубани, предложили ловить салаку двухкотловыми ставниками.

В колхозе той же осенью спарили и оборудовали два первых двухкотловых невода. При первой же установке двухкотловых неводов за одну тоню ими было поймано почти столько же салаки, сколько 15 обычными ставниками.

В результате применения двухкотловых неводов в 1954 г. колхоз добыл 3336 ц рыбы при плане 2750 ц.

Зимой, когда шла подготовка к весенней путине, колхозники решили переделать имеющиеся однокотловые ставные невода в двухкотловые.

Готовясь к весенней путине, рыбаки и рыбачки взяли на себя обязательство выполнить годовой план по рыбодобыче к 38-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции.

Передовые рыбачки колхоза «Краснофлотец» (слева направо): Лидия Косых, Надежда Вертушкина и Вера Пикалева.

К началу путины было спарено 24 невода. Теперь колхоз имел в своем распоряжении 12 двухкотловых ставников.

Применение двухкотловых ставных неводов принесло успех.

3 июня пошла салака.

Обычно в 3 часа ночи рыбаки бригад тт. Половинского, Пармака и Зюзина уже находились на причале. Команды мотоботов готовили суда к выходу в залив, надежно принайтовывали судовой инвентарь, прочно крепили буксируемые лодки. Слаженная работа уже с первых дней хода салаки дала о себе знать. Ставные двухкотловые невода оправдывали себя. К 7—8 часам утра лодки, до отказа груженные рыбой, возвращались на базу.

Не менее ответственная работа в эти дни была и у рабочих причала. Многие из них, так же как и рыбаки, не считались со временем, трудясь на выгрузке и засолке рыбы.

Они проявили немало усилий и старания, чтобы сохранить рыбу и своевременно ее обработать.

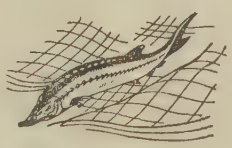
Передовиками производства зарекомендовали себя в эти дни Николай Иванушков, его жена Маргарита Иванушкова, Аркадий и Галина Русиновы, выполняющие сменную норму на 150—200%. Хорошо работали и рыбачки Лидия Косых, Надежда Вертушкина, Вера Пикалева.

Теперь двухкотловые невода нашли в колхозе широкое применение. Освоение и внедрение передовых методов добычи рыбы позволили рыбакам колхоза «Краснофлотец» досрочно выполнить годовой план.

В передовой бригаде Василия Пармака средний заработок одного рыбака составил 18870 рублей.

Борьба за каждый центнер рыбы у колхозников артели продолжается.

Рыбаки-колхозники продолжают настойчиво соревноваться за улучшение своих производственных показателей. Они прилагают все силы, к тому, чтобы дать Родине больше рыбы высокого качества.



Доктор ЯЧО КАБАИВАНСКИ

Заведующий кафедрой технологии мяса и рыбы Высшего института пищевой и вкусовой промышленности Народной Республики Болгарии

Правильное использование жира, мяса и кожи дельфина

Черное море представляет благоприятные условия для развития дельфинов. Здесь они живут огромными стадами, насчитывающими несколько тысяч штук и двигающимися вслед за своей пищей — главным образом хамсой.

До 1936 г. в Болгарии не занимались ловом дельфинов. С 1936 г. и особенно после освобождения Болгарии от фашизма внимание болгарских рыболовов было направлено также и на этот вид рыболовства. Большая помощь в этом отношении оказана болгарским рыболовам советскими специалистами, приезжавшими к нам и передавшими нам свой богатый опыт. Благодаря советскому опыту в нашей стране был введен лов дельфинов способом гыр-гыр, благодаря чему в водах Болгарии в настоящее время осуществляется лов дельфинов сотнями и тысячами штук. В 1952 г. имел место рекордный улов дельфинов — 1150 штук, достигнутый бригадиром Василием Дунчевым.

Этот массовый улов дельфинов, с одной стороны, и отсутствие тары для хранения сырья, с другой, заставили нас провести тщательные исследования и опыты для правильного использования дельфинов, как источника сырья для нашей пищевой и кожевенной промышленности. Можно сказать, что вопрос о правильном и эффективном лове дельфинов разрешен положительно, благодаря усовершенствованию практиковавшегося метода лова посредством гыргыра и путем соответствующего исследования местонахождения дельфинов в различные времена года.

Но вопрос о правильном использовании ценного сырья, добываемого в результате эффективного лова дельфинов, еще не разрешен. Целью данного труда является разрешение этого второго вопроса, который по своей важности не уступает первому. При массовом улове дельфинов большая часть сырья — мясо — уничтожается почти полностью из-за невозможности переработать его правильно, быстро и заблаговременно в пригодные пищевые продукты. Результат переработки других видов сырья, добываемого из дельфинов, является также неудовлетворительным.

До сих пор внимание наших дельфиноловов было направлено, главным образом, на получение жиров и частично кожи. Мясо почти не принималось в расчет. На самом же деле дельфин является прекрасным сырьем для получения мяса, жиров, кожи, муки, крови, то есть тех продуктов, которые получаются при убое, например, крупного рогатого скота.

Жир дельфина. У нас пока дельфиний жир добывается только из подкожного сала, снятого с дельфина вместе со шкурой. Сало туши после удаления мяса не используется, несмотря на то, что оно представляет хорошее сырье для изготовления жира и костяной муки. В городе Сталин добывают жир также из костей головы и из плавников. Топильни для перетапливания дельфиньего жира имеются в городах Созополь и Сталин.

Дельфиньи шкуры с салом предохраняются от порчи солкой.

Сало дельфина гораздо мягче сала других морских животных, например, кита, моржа, тюленя. Совершенно свежий жир дельфина не имеет неприятного запаха.

В табл. 1 даны самые характерные химические показатели четырех проб весеннего жира дельфина—проделано 72 анализа. Для этого были сняты пробы со свежего жира, технология получения которого отличается от обычной технологии получения технического дельфиньего жира, а поэтому и их химические показатели отличаются от химических показателей обыкновенного технического жира. Работа по анализу состава жиров дельфина продолжается.

На основании этой таблицы можно сделать следующие выводы.

Высокие показатели омыления свидетельствуют о наличии большого количества глицеридов более низших жировых кислот. Низкие кислотные показатели свидетельствуют о том, что жиры, не подверглись окислению и разложению и что, следовательно, высокие показатели омыления нельзя объяснить таким разложением, а они являются характерной особенностью, связанной с составом низших жировых кислот дельфиньего жира.

Эти выводы подкрепляются также цифровыми данными Райхерт-майсловых показателей, выражающими количество летучих низших жирных кислот, содержащихся в жирах. Высокими Райхерт-майсловыми показателями данной таблицы объясняются высокие показатели омыления. Отсюда вытекает вывод о наличии глицеридов низших жирных кислот в составе дельфиньего жира, что является его характерной особенностью.

Таблица 1

Состав дельфиньего жира

	Дельфиний медицинский	Дельфиний неотделанный (сырой)	Дельфиний, полученный при 50°	Дельфиний жир, полученный при 105°	Рыбий жир (тресковый)
1. Показатель омыления	227	223,5	224	219	107
2. Райхерт-майсловое число	53	42,1	44	24,5	1,2
3. Поленскевое число .	1	1,75	1	1,2	0,6
4. Иодное число . .	94,5	102	111,5	113	149
5. Кислотное число . .	1,43	1,65	0,95	146	1,12
6. Рефракционный индекс	1,472	1,474	1,474	1,476	1,478
7. Реакция (по Волни)	69,6	72,7	72,7	76	79,4

Низшие жирные кислоты в составе жиров являются обычно насыщенными, то есть без двойных связей, благодаря их присутствию в дельфиньем жире количество ненасыщенных жирных кислот уменьшается, что и выражено в таблице более низким иодным показателем.

Кроме указанных выше химических показателей, характеризующих в общих чертах жир дельфина и дающих ясное представление о его химическом составе, из этой таблицы вытекает еще следующее: с повышением температуры получения жира Райхерт-майсловый показатель и показатель омыления уменьшаются, а иодный показатель увеличивается. Объяснение этого явления следует искать, по всей вероятности, в летучести глицеридов низших жирных кислот при повышении температуры получения и в происходящем при этом обогащении жира высшими глицеридами ненасыщенных жирных кислот, которые повышают иодный показатель.

Глицериды низших жирных кислот гораздо легче разлагаются, поэтому жиры дельфина, независимо от других факторов, о которых упоминается ниже, обладают тенденцией легко портиться, приобретать неприятный запах, поэтому их следует хорошо сохранять.

Как явствует из иодного показателя таблицы, жир дельфина состоит в основном из ненасыщенных жирных кислот. Ввиду этого жир дельфина очень быстро и легко поддается физическим и химическим воздействиям. Жир дельфина при окислении и сульфонировании образует с другими жирами устойчивые водяные эмульсии, благодаря этому свойству жир дельфина широко применяют в качестве эмульгатора в кожевенной промышленности.

Наличие в жире большого количества ненасыщенных жирных кислот делает его легко окисляемым и, следовательно, быстро портящимся. При хранении дельфиньего жира в металлических сосудах, как это практикуется у нас, происходит быстрое окисление и порча. Полученные в результате длительных анализов иодные и кислотные показатели, а также показатели омыления, ясно говорят об этом. Например, при длительном хранении дельфиньего жира в обычных условиях повышаются показатели кислотности и омыления, а иодный показатель уменьшается.

Эти изменения происходят первоначально в результате распада глицеридов низших и ненасыщенных жирных кислот, разрыва двойных связей последних, а позже — в силу более глубоких перемен, происходящих в молекулах жирных кислот.

При окислении жира благодаря двойным связям молекул ненасыщенных жирных кислот образуются перекиси. Затем наступает период прогорклости, когда чувствительно затрагивается молекула жирных кислот. При переходе из одного периода в другой жиры дельфина имеют следующие показатели: кислотность в среднем 2,8 (2,2—3,9), иод 85 (80—90), омыление 243 (233—256). Эта закономерность прогорклости установлена при нашем способе получения жиров дельфина. Способ получения жиров и продолжительность их хранения влияют на момент наступления прогорклости. Низкая температура задерживает процесс прогорклости.

Первосортный дельфиний жир имеет прозрачный светложелтый цвет, слабый запах и не имеет неприятного вкуса. Низкосортный дельфиний жир имеет плохой вкус и запах, темнокоричневый цвет и непрозрачен.

После ознакомления с зарубежной специальной литературой, главным образом с советской, у нас появилась мысль об использовании дельфиньего жира в качестве полноценного заменителя рыбьего (трескового) жира на первых порах для нужд нашего животноводства, как витаминную пищу для молодняка. В связи с этим по-

требовалось установить содержание в нем витаминов, главным образом витаминов *А* и *Д*.

Для определения наличия витамина *А* в дельфиньем жире мы использовали калориметрический метод Графского, основанный на цветной реакции Кар-Прайса, видоизмененный нами применительно к фотометру Пульфриха.

В результате 30 проделанных опытов было установлено следующее содержание витамина *А* в дельфиньих жирах:

Осенние жиры	Колич. витамина *А* в инт ед.
Неподогретый фильтрованный	121
Подогретый до 105°	106,5
Неподогретый нефильтрованный	144
Подогретый фильтрованный углем	не имеет
Неподогретый фильтрованный каолином	136
Технический турецкого происхождения	следы
Весенние жиры	
Неподогретый	170
Подогретый до 150°	158
Неподогретый прессованный	316
Рыбий жир, купленный на рынке	239
Рыбий жир по литературным данным	1500—31000

Осенние дельфиньи жиры содержат меньшее количество витамина *А*, чем весенние. Подогретые до сравнительно высокой температуры дельфиньи жиры содержат меньше витамина *А*. Старый медицинский рыбий жир содержит даже меньше витамина *А*, чем неподогретый весенний дельфиний жир.

Работы по исследованию наличия витаминов *А* и *Д* продолжаются. По литературным данным известно, что 1 г дельфиньего жира содержит до 160 инт. единиц витамина $Д_3$, а 1 г трескового рыбьего жира содержит 50—80 инт. единиц.

При таком положении вещей можно сделать предложение использовать дельфиний жир как носитель витамина, доводя его до определенной стандартной нормы посредством прибавления к нему концентрата витамина *А*. Учитывая остальные качества дельфиньего жира, можно сделать вывод, что результаты использования его будут положительными.

У нас дельфиний жир находит применение в кожевенной промышленности путем использования его свойства образовывать устойчивые водяные эмульсии с другими жирами, с одной стороны, и в качестве дубильного средства, используя его быструю окисляемость и содержание большого количества ненасыщенных жирных кислот, с другой.

Кроме того, он идет на экспорт, главным образом в Чехословакию. Количество добываемого у нас дельфиньего жира постоянно растет. Для других целей, например в мыловаренной, в пищевой промышленности, дельфиний жир у нас не применяется. Учитывая описанные свойства дельфиньего жира, его можно было бы использовать как заменитель масла при производстве красок и лаков.

Мясо дельфина. Исследованиями советских ученых А. М. Драгунова и Н. Е. Касиновой установлено, что химический состав дельфиньего мяса мало отличается от химического состава телятины. Оно обладает тем преимуществом, что содержит больше белка, больше солей, меньше воды и более калорийно; оно содержит также некоторое количество углеводов. Такой химический состав, хороший вкус, нежная консистенция (оно нежнее и мягче телятины), меньшее количество соединительной ткани — все это делает его ценным животным сырьем, ценным мясом.

Дельфинье мясо обладает тем недостатком, что его цвет намного темнее мяса домашних животных, за исключением мяса в области головы. По своему цвету дельфинье мясо приближается к мясу дичи да и сам дельфин является морской дичью. Дельфинье мясо содержит много крови и, если не будут приняты соответствующие меры, оно становится темнее мяса домашних животных и продукты, приготовляемые из него, имеют вид кровяной колбасы. Обескровливание его должно происходить сейчас же после улова. Дельфинье мясо, идущее на изготовление колбасных изделий, солится селитрой и нитроном, благодаря чему оно приобретает цвет мяса домашних животных.

То новое, что мы предлагаем в борьбе с основным недостатком приготовленных из дельфиньего мяса мясных изделий — неприятным запахом — состоит в том, чтобы не дать возможности основному источнику запаха — дельфиньему жиру разложиться и этим вызвать плохой запах мяса. Чтобы предупредить это разложение, нужно работать с совершенно свежим дельфиньим мясом. Для этой цели мы рекомендуем следующий технологический способ: дельфина немедленно после улова следует зарезать для того, чтобы вытекло максимальное количество крови. Затем снять шкуру вместе с салом, тщательно отделить мясо. Мясо представляет компактную массу, расположенную по всей длине тела дельфина. До сих пор использовалась только так называемая «рыбица» (компактные спинные мускульные массы). Все сало тщательно отделить от мяса, последнее тут же положить в холодильник при 0°. Если холодильного оборудования на судне нет, то мясо необходимо посыпать мелкими кусочками искусственного льда в пропорции не менее 50% льда для весенних месяцев и до 90% льда для летних месяцев.

Хранящееся этим способом мясо представляет доброкачественное сырье без плохого специфического запаха прогорклого жира. Оно обладает приятным запахом свежего мяса, которое можно употреблять для изготовления мясных изделий и для приготовления кулинарных блюд — котлет, шницелей и т. д. После того, как мясо пробыло на льду на судне 2—3 суток, то есть столько, сколько обычно длится лов дельфинов, оно идет для переработки по

следующим инстанциям в пригодном виде, так как мясо прошло уже необходимую стадию созревания, с одной стороны, и, с другой, оно в достаточной степени обескровлено.

Если же приходится иметь дело с живым дельфином, то с ним поступают так, как с живым теленком: дельфина режут для того, чтобы вытекло как можно больше крови, затем отделяют мясо, осторожно обезжиливают, отделяют внешний видимый компактный жир, дают ему созреть при температуре 0—8° в течение суток, после чего приступают к его переработке.

Новый, рекомендуемый нами способ обращения с дельфиньим мясом дает положительные результаты при приготовлении из него мясных изделий. Свежее дельфинье мясо идет главным образом на изготовление колбас и стерильных консервов.

Приготовление колбасы из мяса дельфина

Дельфинье мясо вводится в состав колбас в следующих пропорциях.

Ветчинная дельфинья колбаса

Говядина I сорта	— 40%
Свинина жирная	— 30%
Дельфинье мясо	— 30%

Дельфинья охотничья колбаса

Говядина или буйволовое мясо, обезжиленное 1 сорта	— 40%
Свиное сало	— 15%
Свинина средней упитанности	— 15%
Дельфинье мясо	— 30%

Дельфиньи колбаски

Дельфинье мясо	— 50%
Свинина жирная	— 40%
Говядина	— 10%

Обыкновенная дельфинья колбаса

Дельфиний прат	— 75%
Свиное сало	— 20%
Свинина средней упитанности	— 5%

Дельфинья гамбургская колбаса

Дельфиний прат	— 40%
Говяжий прат I сорта	— 20%
Свинина жирная	— 20%
Сало	— 20%

Дельфинья шпековая колбаса

Дельфиний прат	— 40%
Говяжий прат I сорта	— 30%
Свинина жирная	— 15%
Свиное сало спинное	— 15%

Процентный состав дельфиньего мяса в каждом из вышеуказанных видов колбас можно постепенно увеличивать еще на 20% и больше.

Технология изготовления колбасных изделий с дельфиньим мясом почти такая же, как и изготовления колбас без дельфиньего мяса. Новое здесь заключается лишь в первичной обработке дельфиньего мяса — тщательном удалении жил, видимых компактных жиров и быстром его замораживании (0—4°) с целью созревания мяса и сохранения его свежести. Такого рода первичная обработка предохраняет жир от окисления и способствует устранению неприятного запаха дельфиньей колбасы.

При изготовлении дельфиньей колбасы применяем следующие приправы местного происхождения: красный перец, сладкий и острый, кориандр, тмин, чеснок, чабрец в разных пропорциях в зависимости от вида колбасы. Приправами не следует злоупотреблять для того, чтобы не попасть в другую крайность — замаскировать специфичный приятный вкус дельфиньей колбасы. Селитра употребляется в обычных дозах, в среднем 0,5 г на 1 кг прата.

Колбаса отличается от обыкновенных колбас своей нежной внешней разрезной поверхностью, что объясняется отсутствием сухожилий, своим темным цветом и приятным специфическим вкусом. Отличается она еще довольно большой стойкостью, большой калорийностью, хорошей удобоваримостью. Эти свойства дельфиньих колбасных изделий объясняются как отсутствием сухожильных частей в дельфиньем мясе, так и его более примитивной структурой по сравнению с мясом домашних теплокровных животных.

Дельфиньи колбасные изделия являются полноценным продуктом питания, который может полностью заменить как во вкусовом, так и в качественном, диетическом и питательном отношениях колбасные изделия из мяса домашних животных. Они являются новым ассортиментом в нашей мясной промышленности.

Дельфинья колбаса является очень ценным продуктом как с гигиенической, так и с экономической точки зрения. Она пользуется большим спросом.

Дельфинье мясо может и должно применяться, главным образом, для изготовления нестойких колбас, для употребления в свежем виде.

Стерилизованные консервы из дельфиньего мяса. Консервы из дельфиньего мяса у нас начали производить с 1944 г. Они не нашли широкого распространения, потому что имели тот же недостаток, как и вяленое мясо (кайзер пастырма) — неприятный запах прогорклого жира. Кроме того, ввиду несовершенной технологии изготовления консервов, консервное мясо не обладает достаточной нежностью и мягкостью: оно было жестко и не находило большого спроса у потребителей. Стерилизованные консервы из дельфиньего мяса изготовлялись путем вымачивания засоленного мяса в воде, обработкой паром или обжаривания в масле и заливания его специальной острой подливкой с целью уничтожения специфического запаха и вкуса.

Мы предложили при изготовлении консервов употреблять совершенно свежее дельфинье мясо, дать ему созреть при температуре 8—0°, достаточной для его переработки. Кроме того рекомендовали избе-

гать обработки мяса каким бы то ни было способом — паром, жареньем, то есть употреблять только свежее, хорошо созревшее и не подверженное какой бы то ни было обработке. Этим экономятся продукты и время. Последнее составляет 10—15% от необходимого для всего технологического процесса изготовления дельфиньих консервов.

Изготовленные по нашему способу консервы из мяса дельфина мягкие, приятные на вкус питательные и превосходят по своему качеству производимые до сих пор консервы.

Состав подливки, которой заливается мясо в консервной банке, в основном следующий: растительное или животное масло (лучшие результаты дает подсолнечное или коровье масло), пережаренный лук, красный перец, кориандр, тмин, чабрец, лавровый лист и пр.

Консервы стерилизуются по формуле: $\frac{20+50+20}{121^\circ C}$ минут для 300-граммовых консервных банок. Для 500-граммовых консервных банок время увеличивается до 60 минут, то есть работается по формуле $\frac{20+60+20}{121^\circ C}$ минут.

Кожа дельфина. Кожа дельфина является ценным материалом для кожевенной промышленности. Был проведен целый ряд экспериментов с целью выработки нового дешевого и эффективного способа первичной обработки дельфиньей кожи.

Из проведенных опытов можно сделать следующие выводы.

Засолку дельфиньих шкур лучше всего производить в рассоле 24° по Боме в цементных резервуарах и хранить их там 2, 3, 4 месяца — до момента их отправки на кожевенную фабрику для окончательной обработки. Перевозку осуществлять в бочках, последние плотно закрывать, чтобы избежать доступа воздуха, что предохраняет оставшийся на шкурах жир от разложения, которое отрицательно сказывается на качестве шкур еще до их обработки.

Опыты оказались удачными. Новый способ, рекомендуемый нами, устраняет дефекты прежнего способа консервации, заключающегося лишь в сухой засолке шкур. При этом способе первичной обработки кожа портится вследствие разложения оставшегося на ней большого количества жира при постоянном соприкосновении с воздухом. Отделять жиры от шкуры следует специальными машинами, предохраняющими от повреждений, неизбежных при ручном способе удаления жира. Кожа, обработанная рекомендуемым способом, чвляется хорошим материалом для кожевенной промышленности.

О сетеснастной промышленности Японии

Еще с 1949 г. в Японии начали применять рыболовные сети, изготовленные из синтетического волокна. Уже в 1953 г. 13% всех сетей изготовляли из новых видов волокна — винилона, нейлона и сарана, причем наибольшее распространение получил нейлон.

Изготовляют эти сети тремя способами:

а) принятым у нас так называемым узлом;

б) широко распространенным в Азии плоским или крестовым узлом;

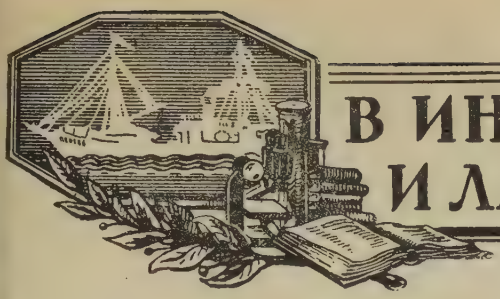
в) еще практически неизвестным на Западе способом вязки без узла (см. Fisherwelt, № 4, 1952, стр. 105).

До войны без узлов вязали 5% всех сетей, ткацким узлом—30%, а 65%—крестовым узлом. К 1953 г. уже 25% сетей изготовляются без узлов, только 5—10%—крестовым узлом, а остальные—ткацким узлом. Без узлов изготовляются уже 38% винилоновых и 48% сарановых сетей.

Сарановая нитка идет в первую очередь для изготовления ставных сетей; на втором месте стоят тралы. Нейлон идет, главным образом, для жаберных и кошельковых сетей.

Последней новостью сетеснастной промышленности Японии являются розовые сети. Как сообщает журнал «Western Fisheries» (январь 1955), научные работники Японии путем окраски сетей в яркий розовый цвет достигли увеличения уловов рыбы у Японских островов на 60%. Японцы предсказывают, что это новшество произведет революцию в мировом промысле.

Aus der japonischen Nets-industrie Fischwirtschaft, № 12, 1954.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Г. С. КОНОКОТИН и Л. П. ЗУИКОВА
Ленинградское отделение ВНИРО

Охлаждение трески и морского окуня в морской воде

Под руководством Ленинградского отделения ВНИРО в 1955 г. проводится в промышленном масштабе работа по выявлению оптимальных условий охлаждения и сохранения в охлажденном виде трески и морского окуня в траловом флоте Мурманского бассейна.

Ниже приведены результаты предварительных работ, проведенных Ленинградским отделением ВНИРО в лабораторных условиях.

Забота работников промышленности об ассортименте и качестве рыбной продукции должна начинаться с момента вылова рыбы.

Для сохранения рыбы необходимо предупредить развитие в ней микроорганизмов и задержать биологические процессы, обусловленные действием ферментов. Благоприятные для этого условия создаются при охлаждении рыбы до температуры близкой к точке замерзания соков.

Чем быстрее будет охлаждена рыба после вылова, тем дольше она может сохраняться и тем в лучшем виде поступит в порт и к потребителю.

Понижением температуры в теле рыбы достигается замедление процессов распада составных частей ее белков, жиров и углеводов, что создает возможность дольше хранить рыбу, не ухудшая качества.

Скорость охлаждения рыбы зависит от а) свойств внешней среды, температуры, влажности, скорости ее движения, б) величины и состояния поверхности охлаждаемой рыбы, в) интенсивности теплоотдачи с поверхности рыбы в окружающую среду, характеризующейся коэффициентом теплоотдачи, г) тепловых свойств рыбы, определяемых коэффициентом теплопроводности (λ) и объемной теплоемкостью ($C\gamma$) или иногда коэффициентом температуропроводности (a), д) начальной температурой рыбы.

В северном бассейне выловленную рыбу обычно охлаждают тающим льдом, пересыпая ее по рядам в количестве, необходимом для наиболее быстрого отвода тепла. Температура в теле рыбы при правильном использовании льда в процессе охлаждения достигает 0° в течение 15—24 часов.

Интенсивность отдачи тепла рыбой в окружающую среду, а следовательно, и скорость охлаждения, определяется коэффициентом теплоотдачи (α), который зависит от охлаждаемой среды и ее физических свойств.

Охлаждение рыбы с пересыпкой льдом имеет ряд недостатков.

1. Коэффициент теплоотдачи рыбой в окружающую среду очень незначительный (около 8—10 ккал/м² град. час) и вследствие этого рыба охлаждается продолжительное время.

2. Рыба не во всех точках имеет прямой контакт со льдом. Часть поверхности рыбы, которая не соприкасается со льдом, с одной стороны омывается воздухом, заключенным между кусками льда, а с другой смачивается водой от таяния льда.

В начале охлаждения, когда рыба только что помещена в свежедробленый лед, куски которого имеют угловатую форму, контакт с каждым из кусков льда устанавливается не по всей поверхности, и величина этой поверхности (контакта) очень незначительна. Затем в результате таяния льда, находящегося в непосредственном контакте с рыбой, площадь теплообмена возрастает и, следовательно, теплообмен увеличивается.

3. В процессе охлаждения резко уменьшается температурный перепад между температурой тела рыбы и льдом, вследствие чего замедляется дальнейший теплообмен. Процесс охлаждения рыбы при помощи льда идет неравномерно и слишком медленно.

4. Вследствие различной величины кусков льда рыба в чердаках судна деформируется и качество ее снижается.

Охлаждение же свежей рыбы в морской воде значительно эффективнее и, следовательно, выгоднее, чем охлаждение льдом, вследствие более высокого значения коэффициента теплоперехода охлаждающей среды.

Процесс теплообмена между твердым телом и жидкостью осуществляется одновременным действием теплопроводности и конвекции. Явление теплопроводности в жидкостях, так же как и в твердых телах, вполне определяется градиентом температуры и коэффициентом теплопроводности.

Совсем иначе обстоит дело с явлением конвекции, так как перенос тепла жидкостью зависит от режима движения и физических свойств ее. При наличии свободного движения жидкости неизбежно возникает конвекция и процесс переноса тепла усиливается.

В условиях опыта при охлаждении трески и морского окуня в морской воде имеется искусственная турбулентность из-за работы циркуляционного насоса, наличия решетки на входном штуцере бака и рыбы в баке. В этом случае процесс распространения тепла внутри жидкости осуществляется путем перемешивания, и температура морской воды во всех точках в баке поддерживается сравнительно постоянная.

Экспериментальные работы по изучению скорости охлаждения трески и морского окуня в охлажденной морской воде. Химический состав морской воды очень сложен: в одном литре воды в среднем содержится 35 г минеральных веществ.

Помимо минеральных веществ, в морской воде обычно находится некоторое количество газа в растворенном состоянии (кислорода, углекислоты и азота), попадающих из атмосферы. Кроме того, в морской воде содержатся органические вещества в растворе.

Из-за сложности своего состава воды океанов создают биологическую среду, которая не может быть воспроизведена искусственно. В результате попыток создания морской воды при помощи хорошо изученных рассолов, получаются изотонические рассолы, близкие по составу к морской воде. Можно получить довольно точное соотношение минеральных веществ, но невозможно рассчитать объем растворенного газа и, тем более, включить сюда органические вещества. Следовательно, морская вода не может быть воспроизведена с целью использования ее в промышленности для хранения рыбы в наиболее благоприятных условиях.

С точки зрения питательной ценности вкус рыбы полностью зависит от биологической среды. Следовательно, рыба должна находиться в этой среде до момента переработки. Именно на этом принципе основан вывод, что морская вода является лучшей средой для временного хранения в ней рыбы и что она должна применяться непосредственно для охлаждения.

Близкие результаты по применению морской воды для охлаждения рыбы могут получиться в том случае, когда вместо морской воды будет использован изотонический раствор. В наших опытах для охлаждения трески и морского окуня был использован изотонический раствор, который в дальнейшем мы будем называть морской водой.

Методика проведения работы. Для определения скорости охлаждения трески и морского окуня в зависимости от размеров и начальной температуры, соотношения рыбы и морской воды и температуры морской воды был изготовлен металлический бак емкостью 120 л. В баке имеются два штуцера: входной и сливной (каждый диаметром в 2,0 дюйма), для создания циркуляции охлажденной морской воды в баке при охлаждении рыбы. Охлаждение морской воды проводили в испарителе при помощи холодильной установки (рис. 1).

Температура морской воды поддерживалась около минус 1°, причем понизить температуру до минус 2—3° не удалось, вследствие обмерзания испарительных змеевиков в испарителе. Практически в морских условиях можно будет охлаждать рыбу в морской воде с температурой минус 2°.

Температуру в теле рыбы при охлаждении мы замеряли при помощи термоиглы и ртутных термометров. Температуру морской воды контролировали дистанционными термометрами сопротивления.

Скорость циркуляции охлажденной морской воды в баке определялась по объему истечения жидкости в секунду из сливного штуцера, а затем определяли по эмпирической формуле [1].

$$\overline{W} = \frac{1}{f}\int_f W df = \frac{v}{f} \text{ м/сек.}$$

где: $\overline{W}$ — средняя скорость движения жидкости;

v — истечение секундного объема жидкости в $м^3$/сек.;

f — поперечное сечение бака в $м^2$.

Для проведения экспериментальных работ брали разделанную свежую рыбу, температуру которой доводили до плюс 10—14°, так как на РТ выловленная рыба часто задерживается на палубе до охлаждения на 4—6 часов и за это время в рыбе повышается температура на 4—6°.

Термоиглы и параллельно с ними ртутные термометры вставляли в рыбу вдоль позвоночника в самой толстой части тела. Контрольных рыб с измерительными приборами подвешивали на шпагате в один ряд по 7—10 штук в верхней части бака и по 4—5 штук опускали в среднюю и нижнюю часть бака. Наблюдение за изменением температуры в теле рыбы проводили каждые 10 минут. Одновременно с этим замеряли температуру морской воды в баке при помощи термометров сопротивления, которые были установлены в баке в трех точках: в начале у входного штуцера, в середине и в конце бака у сливного штуцера.

[1] М. А. Михеев, Основы теплопередачи, М., Энергоиздат, изд. 2, 1949.

Установление оптимальной скорости циркуляции морской воды в баке при охлаждении рыбы. По характеру движения жидкости различают два режима — ламинарный и турбулентный. Первый получается при малых скоростях движения, второй при которой температура воды поддерживается постоянной во всех точках бака.

Поэтому в дальнейшем при проведении опытов по охлаждению трески и морского окуня была принята постоянная скорость циркуляции морской воды в баке, равная 0,2 м/мин

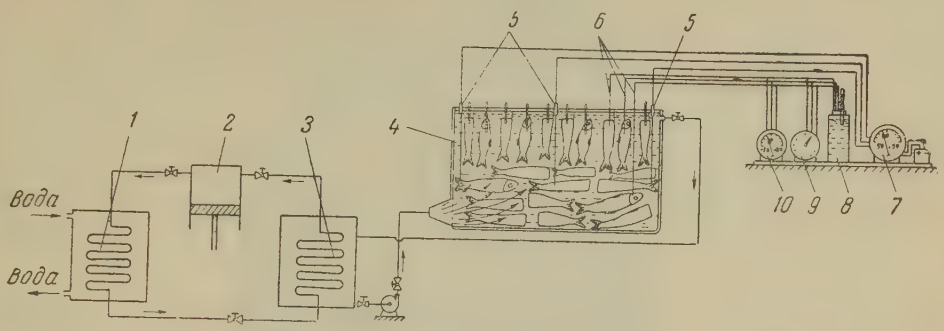


Рис. 1. Схема установки для охлаждения рыбы:

1—конденсатор; *2*—компрессор; *3*—испаритель; *4*—бак для охлаждения рыбы; *5*—термометры сопротивления; *6*—термоигглы; *7*—гальванометр для термометров сопротивления: *8*—сосуд Дьара: *9*—переключатель; *10*—гальванометр для термоигл.

больших. Переход из ламинарного движения в турбулентный происходит сразу, если скорость достигает своего критического значения и если число Рейнольдса $Re > 2200$.

При турбулентном режиме движения у стенок всегда имеется слой, в котором жидкость движется ламинарно и образуется так называемый ламинарный пограничный слой. При стабилизированном движении толщина пограничного слоя постепенно возрастает.

В условиях опыта при охлаждении рыбы создается искусственная турбулентность, которая вызывается наличием в потоке преград (рыба и решетка на втором штуцере бака). Измерить турбулентность нельзя, о ней судят по интенсивности перемешивания жидкости, по гидравлическому сопротивлению или по теплоотдаче. Чем больше турбулентность, тем интенсивнее теплоотдача.

Опыты показали, что при охлаждении рыбы в морской воде нельзя устанавливать сильную турбулентность, вследствие образования пены в баке. Установлено, что при скорости движения морской воды в баке от 0,4 м/мин. и выше образуется пена, которая мешает процессу охлаждения.

При скорости движения морской воды в баке 0,1 м/мин. и ниже интенсивность охлаждения рыбы резко уменьшается. Это объясняется тем, что у поверхности рыбы вследствие трения образуется пограничный слой и внутри этого слоя скорость движения падает до нуля. Температура морской воды в баке в этом случае повышается вследствие медленного обмена охлаждающей среды.

В результате многочисленных опытов пришли к заключению, что наиболее оптимальная скорость движения морской воды в баке оказалась равной 0,2 м/мин., при

Определение продолжительности охлаждения трески и морского окуня в морской воде. Продолжительность охлаждения свежей рыбы зависит от размера рыбы, начальной и конечной температуры рыбы, упитанности ее, температуры охлаждающей среды, от соотношения рыбы в баке с морской водой и от ряда других факторов.

Опытами установлено, что вес и размер рыбы значительно влияют на продолжительность охлаждения ее в морской воде. На рис. 2 и 3 приведены кривые, которые характеризуют продолжительность охлаждения в зависимости от веса и размера рыбы.

На продолжительность охлаждения рыбы большое влияние оказывает ее диаметр — толщина рыбы.

Установлено, что принятое нами соотношение рыбы и морской воды в баке незначительно влияет на продолжительность охлаждения.

Таким образом, при охлаждении рыбы в морской воде отношение ее к морской воде (при постоянной температуре морской воды) можно принять 1 : 2. В том случае, если при соотношении 1 : 2 температура морской воды будет подниматься вследствие плохой циркуляции воды в баке, необходимо соотношение рыбы и морской воды изменить до величины 1 : 3.

Начальная температура в теле рыбы в значительной степени влияет на продолжительность охлаждения. Так, для понижения температуры в теле трески до 0° продолжительность охлаждения с 18° оказалась на 32 минуты больше, чем при охлаждении трески с 10,8° до 0°. Из рис. 4 видно, что скорость охлаждения рыбы в начальный период большая, вследствие значительной разности температур в теле рыбы и окружающей среды. В последую-

щий период скорость охлаждения падает и в конце охлаждения она значительно тормозится, вследствие небольшой разности температур.

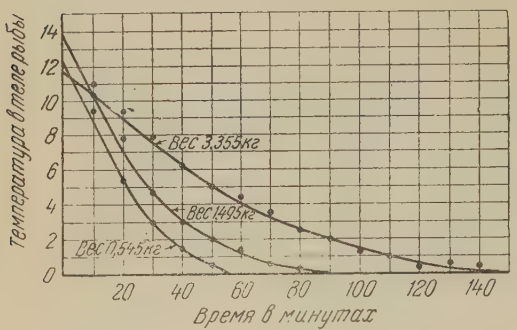


Рис. 2. Продолжительность охлаждения трески в зависимости от ее размера (температура морской воды минус 1°. Соотношение рыбы к морской воде 1 : 2).

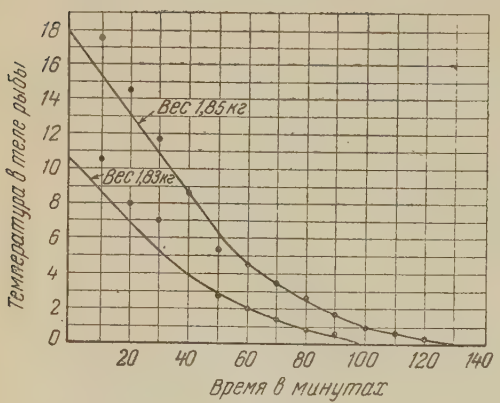


Рис. 3. Продолжительность охлаждения морского окуня в зависимости от его размера (температура морской воды минус 1°. Соотношение рыбы к морской воде 1 : 2).

Из изложенного можно сделать следующие выводы.

1. Охлаждение трески и морского окуня на траулерах эффективнее проводить в морской воде. Продолжительность охлаждения рыбы в морской воде в 12—15 раз меньше, чем во льду.

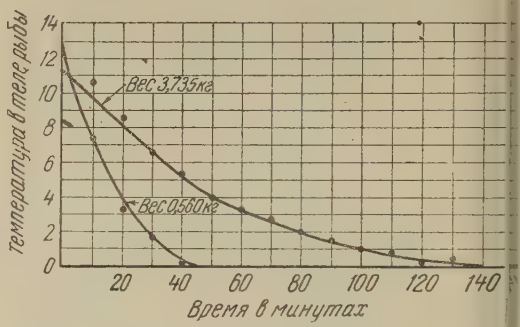


Рис. 4. Продолжительность охлаждения трески в зависимости от начальной температуры (Температура морской воды минус 1°. Соотношение рыбы к морской воде 1 : 2).

2. При перевозках охлажденной рыбы в трюмах траулеров количество льда в этом случае можно сократить в 2—3 раза и этим самым увеличить грузоподъемность судна и удлинить срок сохранения рыбы вследствие быстрого охлаждения ее перед укладкой в трюм.

3. Начальная и конечная температура в теле рыбы играет большую роль при охлаждении. Поэтому необходимо добиться быстрой уборки рыбы с палубы после каждого траления, чтобы не повышалась температура в теле рыбы вследствие задержки ее до обработки.

4. Соотношение рыбы и морской воды в охладительных устройствах следует принимать максимальное 1 : 2. При этом температура морской воды должна поддерживаться сравнительно постоянная. Циркуляция морской воды при охлаждении должна быть со скоростью не выше 0.2 м/мин. При большей скорости движения морской воды при охлаждении образуется пена, которая мешает процессу охлаждения.

В октябре 1955 г. Министерство рыбной промышленности СССР отмечает 60-летие со дня рождения Главного технолога Министерства Николая Тихоновича Березина.

В период с 1914 по 1917 гг. Н. Т. Березин учился на отделении рыбоводства Сельскохозяйственной академии в Москве, слушал лекции основоположников отечественной рыбохозяйственной науки Л. С. Берга, С. А. Зернова и Ю. Ц. Болталона.

Н. Т. Березин принимал активное участие в социалистическом преобразовании рыбной промышленности Каспия и создании объединения «Главрыба», организованного в составе Народного Комиссариата продовольствия.

Связав свою судьбу с рыбной промышленностью с первых дней Октябрьской революции, Н. Т. Березин с 1931 г. работает в центральном аппарате Министерства в качестве Главного технолога.

Дореволюционная рыбная промышленность даже на фоне общей отсталости пищевой промышленности являлась наиболее примитивной и кустарной. Заслуга Н. Т. Березина как Главного технолога Министерства заключается в том, что он все свои накопленные знания и опыт использовал для совершенствования технологии производства, для внедрения в промышленность новых методов и механизации обработки.

Выдержавшая четыре издания книга Н. Т. Березина «Промысловая обработка рыбы» является, по существу, настольной книгой каждого технолога и рыбообработчика, по этой книге учились наши специалисты по обработке рыбы. Нельзя не отметить его работы, имеющие большое значение, по гидромеханизации рыбозаводов, внедрению более совершенного посола сельди в циркулирующем тузлуке, активное участие в создании рыбовитаминной промышленности, в работах по широкому внедрению холода в обработку рыбы, по организации производства деликатесных товаров, рыбных кулинарных изделий и ряд других работ, направленных к расширению и улучшению ассортимента и качества выпускаемых рыбных товаров.

Н. Т. Березин пользуется заслуженным авторитетом у работников рыбной промышленности. В своей деятельности он умело сочетает работу инженера-практика и исследователя. Его многочисленные труды, из которых 90 печатных, оказали и оказывают большое влияние на развитие отечественной рыбной промышленности и ее технологической науки.

Плодотворная деятельность Н. Т. Березина в рыбной промышленности высоко оценена Правительством, наградившим его орденом Трудового Красного Знамени.

За свои работы Н. Т. Березин дважды удостоен Сталинской премии.

Редакция журнала «Рыбное хозяйство» горячо поздравляет Н. Т. Березина с его 60-летием и выражает твердую уверенность, что его дальнейшая деятельность будет способствовать подъему рыбообрабатывающей промышленности на новую, более высокую ступень и что при его активном содействии новая техника в обработке получит еще более широкое распространение.

ВЕСТИ С ПРОМЫСЛА

Мурманский бассейн

В морях Европейского севера, включая районы Атлантики, рыбаки Мурманской и Архангельской областей в августе успешно продолжали промысел рыбы.

Августовский план добычи рыбы по Главмурманрыбпрому был выполнен на 109,1%, в том числе по Управлению Мурманского тралового флота на 119,3% и по траловому флоту треста «Севрыба» на 110,3%.

Особенно успешно в августе промышляли на прибрежном лове рыбы рыболовецкие колхозы и бригады гослова Мурманской области. Месячный план рыбозаготовок по Кольскому рыбному комбинату и базе Гослова выполнен на 156,5%. За истекшие 8 месяцев календарный план перевыполнен с превышением: по Управлению тралового флота на 11,2%, по тресту «Севрыба» на 2,0%, Кольскому комбинату и базе Гослова на 17,8%.

Инициаторы социалистического соревнования за досрочное выполнение годового плана — рыбаки Мурманской и Архангельской областей на 1 сентября 1955 г., перевыполнив восьмимесячный план добычи, выловили на 750 тыс. ц рыбы больше, чем за соответствующий период прошлого года.

В Баренцовом море наряду с местными рыбаками ведут лов рыбы траулеры гослова и колхозные рыбаки Карело-Финской промысловой экспедиции, досрочно завершившие годовой план добычи рыбы. Больше половины судов Министерства рыбной промышленности Карело-Финской ССР ведут лов рыбы в Баренцовом море в счет будущего года. С начала экспедиции добыто рыбы почти на 23 тыс. ц больше, чем за тот же период прошлого года.

Команда малого рыболовного траулера «Рабочеостровск» выполнила уже почти два годовых задания. Только за пять дней августа ею добыто 700 ц рыбы, что составляет трехмесячную программу. Рыбаки-колхозники Кемского района к 20 августа завершили годовое задание. Колхоз «Победа», промышляющий рыбу в водах Баренцова и Белого морей, сдал государству 14 тыс. ц рыбы, выполнив годовой план лова почти на 150%.

Каспийский бассейн

Широко развернув соревнование в честь XX съезда партии, тысячи рыбаков-колхозников Северного Каспия вышли на промысел крупного частика, воблы. Только в районах Гапурьева, Смирновского, Барского, Чистой банки уже в первой декаде августа промышляли ловцы 200 глубьевых морских подчалков и 400 реюшек Камызякского, Травинского, Каспийского и Икрянинского районов.

Более 100 звеньев глубьевого стоечного лова колхозов Камызякского района уже в первой декаде выполнили августовское задание по добыче рыбы. Наилучших результатов добились 28 реюшечных звеньев колхоза имени Карла Маркса, выполнивших месячный план на 110%.

30 реюшек колонны т. Воронина из колхозов, обслуживаемых Травинской МРС, также закончили месячный план в первой декаде. Лучшие звенья этой колонны за короткий срок добыли по 40—45 ц ценной рыбы на реюшку.

Рыбаки 18 подчалков бригады т. Лаврентьева из колхоза «Путь социализма» добыли за этот срок 1000 ц рыбы при месячном плане 900 ц. Этот колхоз, занимающийся морским промыслом, досрочно выполнил свое обязательство и завершил выполнение пятилетнего задания, сдав государству около 130 тыс. ц рыбы. К 20 августа рыболовецкие колхозы зоны Заволжской МРС выполнили месячное задание более чем на 120%. Впереди соревнующихся — рыболовецкие артели «Новая жизнь», «Победа», имени Микояна и другие. В колхозе имени 17 годовщины Октября бригада неводных рыбаков, возглавляемая т. Блохиным, досрочно выполнила годовое задание.

Годовой план добычи рыбы выполнили: коллектив Розночиновской МРС к 18 августа, члены рыболовецкой артели «Путь рыбака» Енотаевского района к 20 августа. Отдельные звенья этой артели уже выполнили по полтора и два годовых задания.

15 августа завершил годовой план по заготовке рыбы коллектив Верхне-Бузанского рыбозавода.

В открытом море на среднем и южном Каспии идут решающие дни активного лова кильки при помощи электросвета. В летней путине на этом лове с применением рыбонасосов работали уже три судна — «Торос», «Псел» и «Гоголь». Позднее на лов прибыл композитный сейнер № 478 с установленным на нем более мощным насосом «НР-200».

В районах Казахстана, Туркмении и Азербайджана продолжался лов кефали, которая со времени ее акклиматизации в Каспийском море приобретает все большее промысловое значение и дает ежегодное нарастание уловов.

Рыбохозяйственными организациями и рыбодобывающими предприятиями Главкаспрыбпрома план восьми месяцев выполнен на 105,3%. Крупнейший в этом бассейне Волго-Каспийский рыбопромышленный трест перевыполнил восьмимесячный план на 14,2%, заготовив рыбы-сырца почти на 200 тыс. ц больше, чем за соответствующий период прошлого года. Урало-Каспийский трест добыл рыбы на 5,5% больше плана. Намного перевыпол-

нили календарный план Прикаспийский и Красноярский комбинаты.

Дальневосточный бассейн

Хороших результатов на промысле рыбы за август месяц достигли рыбодобывающие предприятия Главсахалинрыбпрома, которые выполнили месячный план в целом по Главку на 140,8%. Рыбный комбинат Южного Сахалина перевыполнил месячное задание по заготовке рыбы на 56,8%, а предприятия Северо-Сахалинского рыбного треста — на 41,2%.

Многие рыбодобывающие предприятия и рыболовецкие колхозы Сахалина досрочно выполнили квартальные задания по добыче рыбы. Среди них коллектив Поронайской МРС, завершивший к 15 августа выполнение плана на 108,5%. А обслуживаемые МРС рыболовецкие колхозы «Сталинградец» и «Новый путь», намного перевыполнив квартальные задания, уже завершили свои годовые планы добычи рыбы.

Рыболовецкий колхоз «Амгинский рыбак» Невельского района выполнил план третьего квартала на два месяца раньше срока. Рыболовецкие бригады тт. Хаилова и Ватуна из колхоза «Свобода» выполнили путинный план соответственно на 295 и 156%.

Рыболовецкие колхозы «Родина» и «Победа» уже к началу августа добыли рыбы на 31,6% больше годового плана. К середине августа перевыполнили годовые задания колхозники рыболовецких колхозов «Восток» и «Амурец». Рыболовецкий колхоз «Саратовский рыбак» (председатель правления т. Антопенко) к началу августа выполнил пятилетнее задание по добыче рыбы.

С каждым днем растет число рыбодобывающих предприятий и рыболовецких колхозов, завершивших выполнение годовых планов, на Камчатке.

На западном побережье Камчатки выполнил годовое задание по добыче и обработке рыбы коллектив завода № 2 Крутогоровского рыбного комбината. В ответ на обращение анапкинских рыбаков коллектив завода решил выполнить до конца года два годовых плана.

3 августа завершил годовой план добычи и обработки рыбы шестой рыбозавод Крутогоровского комбината, давший государству около 18 тыс. т рыбы-сырца.

Рыбаки-колхозники Соболевского района, досрочно выполнив годовой план добычи, сдали государству более 150 тыс. ц разной рыбы, особенно успешно вели промысел рыбы рыбаки артели «Октябрь», уже в середине августа добывшие сверх плана свыше 8 тыс. ц рыбы. В счет принятых обязательств ловят рыбу колхозы «Пионер запада», «Ударник», имени М. И. Калинина, имени А. И. Микояна.

В районе Усть-Камчатска рыбаки-колхозники артели имени Сталина, дав стране 19 тыс. ц сельди и лосося, завершили годовой план 5 августа. Они взяли на себя обязательство дать до конца года еще 15 тыс. ц рыбы.

В Охотском районе рыбаки артели «Рассвет Севера» 12 августа завершили пятилетнее задание по сдаче рыбы государству. За пятилетие с 1951 г. этот колхоз выловил около 400 тыс. ц рыбы. На предприятиях Магаданского госрыбтреста хорошо проведена в текущем году лососевая путина. На 21 августа трестом добыто лососей на 20% больше плана. По сравнению с прошлым годом лососевых уже добыто на 28 тыс. ц больше.

Впереди рыбаки Ямского рыбного комбината, выполнившего на 22 августа годовой государственный план добычи рыбы на 121%. Коллектив Ольского рыбного комбината, выполнивший ранее план лова сельди на 118,8%, завершил 2 августа годовой план добычи, продолжая дальнейший лов лососей.

Выполнили годовые задания Наяханский и Усть-Магаданский рыбные комбинаты.

Из промысловых организаций Главприморрыбпрома за прошедшие восемь месяцев лучше других работали Кработрест и Далькитозвертрест. Восьмимесячную программу добычи Кработрест выполнил на 125%. По сравнению с тем же периодом прошлого года добыто на 60 тыс. ц больше крабов.

2 сентября краболовная флотилия Главприморрыбпрома на 43 дня раньше срока завершила выполнение годового плана добычи крабов и выработки из них консервов. Годовую программу выполнили плавучие заводы «Второй краболов», «Алма-Ата» и «Чернышевский».

Продолжая промысел, краболовы дают обязательства выработать до конца путины несколько миллионов банок консервов сверх годового плана.

Далькитозвертрест выполнил восьмимесячный план на 113,8%, добыв китов и другого морзверя на 65 тыс. ц больше, чем за тот же период прошлого года.

Особенно успешно ведут промысел команды передовых китобоев «Дельфин» и «Авангард».

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

Внедрение новой техники

* В консервном цехе Балтийского рыбоконсервного комбината устанавливается новое оборудование. Вводится в действие автоматический соусонаполнитель. До сих пор заливка консервов соусом или маслом производилась вручную. Применение автомата позволит полностью механизировать заливку консервов.

(«Калининградская правда»).

* Летом прошлого года средний рыболовный траулер «Торос» был оборудован установкой для лова кильки на электросвет при помощи рыбонасоса. В начале плавания судна все работы носили экспериментальный характер. Проверяли отдельные узлы и агрегаты установки в действующем состоянии, регулировались многочисленные механизмы, устранялись неполадки и недоделки.

Зимой, в Южной килечной экспедиции, «Торос» проходил испытания в промысловых условиях. Результаты оказались хорошими.

Комплексная механизация лова кильки на электросвет при помощи рыбонасоса и приготовления охлажденной продукции имеет большое преимущество перед добычей рыбы конусными сетями, так как увеличивает уловы, исключает трудную и утомительную операцию по подъему и опусканию сетей и дает продукцию лучшего качества.

(«Волга»)

* На траулере «Василий Головнин» в течение нескольких рейсов проводились испытания автоматов для включения и выключения траловых досок. Испытания закончились успешно.

Автоматы просты по устройству и в работе не требуют сложного ухода, действуют безотказно и дают экономию во времени.

Автоматы включают и выключают траловые доски без вмешательства людей. Автоматы полностью гарантируют моряков от возможных травм при работе с траловыми досками.

При спуске трала сначала травят кабель, затем матросы включают автомат. Для этого матрос второго или третьего класса разматывает ваер с вала лебедки, чтобы образовалась слабина, а матрос первого или второго класса тянет ваер с другой стороны подвесного ролика траловой дуги. Когда автомат включен, нужно отсоединить от него траловую доску. Для этого матрос дергает за тросик, прикрепленный к рукоятке автомата, доска отсоединяется, потом вытравливаются ваера, и спуск трала происходит обычным путем. Вся работа членов команды с автоматом для включения и выключения траловых досок сводится к тому, чтобы включить его, а затем отсоединить траловую доску.

Экипаж траулера «Василий Головнин» хорошо освоил работу с автоматом для включения и выключения траловых досок.

(«Полярная правда»)

* На рыбокомбинате Зарубино пущен в эксплуатацию сетесмольный аппарат конструкции Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. Аппарат быстро и высококачественно выполняет осмолку и сушку невода

Аппарат обслуживают всего лишь трое рабочих.

Суточная мощность аппарата—один кошельковый невод, состоящий из 12 частей, весом 2,5 т. Раньше на производство такой работы затрачивалось до недели.

(«Красное знамя»)

* В коллективе астраханской судоверфи имени С. М. Кирова хорошо известны имена прессовщика судокотельного цеха т. Пошовкина, газосварщика т. Чудина, слесаря т. Белова, технолога т. Гильмана и других рационализаторов.

Сейчас на судоверфи разрабатывается проект внедрения прессованной древесины, которая заменит детали из дорогостоящих цветных металлов. Для технической консультации приглашены старший лаборант Воронежского лесохозяйственного института Н. И. Ермаков и доктор технических наук проф. Хухрянский — автор этого метода.

Сотрудник института электросварки имени академика Патона при Академии наук УССР В. М. Грищенко вместе с инженерами верфи занимается вопросом дальнейшего внедрения и усовершенствования автоматической и полуавтоматической сварки.

Рассматривается вопрос о применении пневматической окраски корпусов, обшивки судов распылением. Это позволит значительно сократить сроки окраски судов, улучшить ее качество.

(«Волга»)

ХРОНИКА

О проведении в 1955 г. общественного смотра технической эксплуатации и технического состояния судов промыслового и приемно-транспортного флота

По инициативе машинных команд среднего рыболовного траулера № 354 Балтгосрыбтреста, рыболовных траулеров «Амдерма» и «Печорец» Главмурманрыбпрома, транспортного судна «Щорс» Главкамчатрыбпрома во флоте рыбной промышленности развернулось социалистическое соревнование за содержание судов в отличном техническом состоянии, сокращение заводских ремонтов, увеличение времени нахождения судов в эксплуатации. Это соревнование преследует цель улучшения эксплуатации флота, способствует повышению добычи рыбы и улучшению ее обработки.

Министерство рыбной промышленности СССР и Центральный комитет профсоюза рабочих промышленности продовольственных товаров, придавая особо важное значение распространению опыта работы машинных команд передовых судов на весь флот рыбной промышленности, приняли решение провести общественный смотр технического состояния и технической эксплуатации судов. Утвержден состав центральной комиссии по руководству этим смотром под председательством заместителя Министра т. Семенова.

На местах также организуются комиссии, которым предоставлено право привлекать к своей работе работников управлений флота, рыбных портов, учебных заведений, научно-исследовательских институтов и их филиалов и других организаций.

Утверждены условия проведения общественного смотра и предусмотрены поощрения передовых экипажей судов, успешно выполняющих эти условия. Установлены первая и вторая премии с выдачей дипломов первой и второй степени: первая премия — от 2 тыс. до 5 тыс. руб., вторая — от 1 тыс. до 3 тыс. рублей.

В результате проведения общественного смотра будет обобщен и широко распространен опыт передовых коллективов, добившихся хороших результатов в технической эксплуатации судна, вспомогательных механизмов, радиостанций и электрорадионавигационного оборудования.

О внедрении во флоте рыбной промышленности испарителей системы П. М. Ермолина

Главный механик краболова «А. Микоян» П. М. Ермолин сконструировал испаритель, работающий на отработанном паре вспомогательных механизмов. В 1954 г. испарители этой системы были установлены на краболове и дали производительность до 30 т пресной воды в сутки, что освободило суда от необходимости уходить с промысла за пресной водой.

При активном участии автора в 1954—1955 гг., в период зимнего ремонта, были установлены испарители на китобазе «Алеут» и паровых китобойцах, при этом для китобойцев т. Ермолин разработал новый тип испарителя производительностью 5—7 т. Так же, как на краболовах, испарители т. Ермолина полностью оправдали себя и на китобойцах.

В июне т. Ермолин был командирован в Калининград для внедрения испарителей на суда Балтийского госрыбтреста. Под руководством т. Ермолина испарители установлены на плавучей базе «Заполярье».

Кроме того, т. Ермолин предложил новую систему испарителей, которые он установил на СРТ-4196. Новый испаритель работает на остром паре отопительного котла, с последующим использованием этого пара в системе парового отопления. Испаритель показал на испытаниях производительность 2,1 т пресной воды в сутки при нормальной работе отопления, а испаритель плавучей базы «Заполярье» дал производительность 40 т в сутки.

Проведенная т. Ермолиным работа позволяет обеспечить массовое внедрение испарителей на судах рыбной промышленности, участвующих в дальних промысловых экспедициях, что улучшит бытовые условия моряков и поможет улучшить техническую эксплуатацию котельного хозяйства и увеличить длительность рейса судна.

Министр т. Ишков обязал в течение 1955—1957 гг. установить испарители системы т. Ермолина на 390 средних рыболовных траулерах, на 15 плавучих базах, транспортных пароходах и рефрижераторах.

За проявленную заботу о внедрении испарителей Министр объявил т. Ермолину благодарность.

О награждении экипажей передовых судов тралового флота Главкамчатрыбпрома

Моряки промысловых судов Управления тралового флота Главкамчатрыбпрома выполнили план добычи рыбы в первом полугодии 1955 г. на 121,5%. Ряд экипажей добился высоких промысловых успехов, выполнив в первом полугодии установленный годовой план, в их числе траулеры «Полярник», «Тихоокеанская Звезда» и «Рыбак».

Приказом Министра от 5 августа № 334 экипажи передовых кораблей награждены почетными грамотами Министерства рыбной промышленности СССР и ЦК профсоюза.

Новая литература по рыбному хозяйству

Статьи в журналах и сборниках

Труды Воронежского государственного заповедника, Вып. V, Воронеж, Книжное издательство, 1954, 192 стр., с илл., тираж 800 экз., цена 10 руб.

Из 29 статей сборника 14 статей посвящены вопросам боброводства, анатомии и физиологии речного бобра, болезням его и пр.

Труды института океанологии Академии наук СССР, Том XI, М., изд. Академии наук СССР, 1954, 271 стр., с илл., тираж 1300 экз., цена 15 р. 50 к.

Книга содержит 13 статей: Щапова Т. Ф., Филлофлора Черного моря. — Турпаева Е. П., Типы морских донных биоценозов и зависимость их распространения от абиотических факторов среды. — Расс Т. С., К познанию тихоокеанских Moridae (Pisces, Gadiformes). — Мусиенко Л. Н., Молодь камбал (сем. Pleuronectidae) дальневосточных морей СССР. — Горбунова Н. Н., Размножение и развитие минтая Theragra chalcogramma (Pallas). —

Куликова Е. Б., Светящийся анчоус Охотского моря. — Lampanystus nan nochir laticanda Kulikova sulsp. nova (Pisces, Scopelidae). — Мухачева В. А. Наиболее многочисленная глубоководная рыба дальневосточных морей — циклотона Cyclothone microdon Günther (Pisces, Gonostomidae).

Перцева-Остроумова Т. А., Материалы по развитию дальневосточных камбал (Pleuronectidae). — Куликова Е. Б., Сравнительная уловистость нескольких типов планктонных сетей.

Бетешева Е. И., Некоторые данные о питании усатых китов в районе вод Курильской гряды и др.

Ахмеров А. Х. и Грапмане А. К., Паразитофауна карповых рыб в прудовых хозяйствах Латвийской ССР, («Труды Латвийской с.-х. академии», 1954 вып. 3, стр. 271—281).

Дексбах Н. К., Враги рыбы в прудах Свердловской области, («Зоологический журнал», том 33, вып. 5, 1954, стр. 1111—1115).

Дьяков А. Б., Шире использовать [в звероводстве] рыбные отходы, («Каракулеводство и звероводство», 1954, № 5, стр. 42—47).

Зверева О. С., Мероприятия по укреплению и развитию рыбного хозяйства Коми АССР, («Труды Коми филиала Академии наук СССР», № 2, 1954, стр. 185—187).

Ирихимович А. И., Сравнительный рост стерляди в Днестре и прудах Молдавии, («Известия Молдавского филиала Академии наук СССР», 1954, № 1, стр. 65—97).

Каминарская А., Хранение тресковой печени при низких температурах, («Холодильная техника», 1954, № 3, стр. 55—57).

Кирпичников А. А., У берегов Антарктиды, [О работе советской китобойной флотилии «Слава»], («Природа», 1954, № 10, стр. 71—78).

Куликов А., На озерах Барабы, [О рыбных промыслах], Очерк, («Сибирские огни», 1954, № 5, стр. 142—150).

Манлян Р. А., Систематика севанских сигов, («Известия Академии наук Армянской ССР. Биологические и сельскохозяйственные науки», том 7, № 9, 1954, стр. 37—47).

Мовчан В. А., Пруды и их рыбопродуктивность в зоне Ингулецкого опытного оросительного массива, («Зоологический журнал, том 33, вып. 5, 1954, стр. 1092—1110).

Нестеренко И. В., Опыт гибридизации уральского рипуса с чудским сигом, («Доклады Академии наук СССР», том 97, № 6, 1954, стр. 1065—1068).

Николюкин Н. И., Чиркина А. И. и Буренина К. С., О зубах молоди гибридов и исходных видов осетровых рыб. («Доклады Академии наук СССР», том 98, № 2, 1954, стр. 303—306).

Пискарев А., Влияние глазури на сохранение качества и удлинение сроков хранения мороженой рыбы, («Холодильная техника», 1954, № 3, стр. 51—54).

Романов А. Н., О восстановлении речного бобра в Коми АССР («Труды Коми филиала Академии наук СССР», № 2, 1954, стр. 149—159, с картой).

Сакун И. Ф., Анализ функции половых желез у самцов и самок рыб в связи с характером нереста (на примере сырти vimba vimba L.). («Доклады Академии наук СССР», том. 98, № 3, 1954, стр. 505—507, с табл.).

В. А. Невский

Содержание

Выше уровень организаторской работы в массах 1
На трудовой вахте в честь XX съезда КПСС 7

Производство и техника

А. Ф. Швецов, Стерилизация тресковой печени на траулерах в баллонах специальной конструкции 9
И. В. Никоноров, Итоги работы СРТ «Торос» в зимнюю килечную экспедицию 14
В. К. Елисеев, О лекальной строжке остовных клепок бочки 14

Экономика и организация производства

В. И. Москалев, Улучшать техническую эксплуатацию флота, сокращать междурейсовые стоянки промысловых судов 17
Ю. Н. Евфарестов, Массово-политическая и воспитательная работа на рыбопромысловых судах в Северной Атлантике 19
А. А. Георгиев, О хозяйственном расчете на траулерах 23
Ф. Т. Талерко, Больше внимания воспитательной работе с рыбаками . . 25
К. А. Сметанин, Рыболовство Италии 26

Сырьевая база

А. Х. Ахмеров, Е. А. Богданова, П. В. Богородицкий и П. С. Вовк, Опыты перевозки белого амура и толстолобика для акклиматизации в водоемах Европейской части СССР 29
А. П. Ширкова, Успешная акклиматизация амурского сазана в Псковско-Чудском водоеме 32
М. А. Андреева, Расселение карповых рыб на Камчатке 32
Г. Д. Гончаров, О возбудителе краснухи 34
Н. С. Строганов, Подкармливание осетров и амуров в прудах 36

Обмен опытом

С. И. Подъяблонский, Борьба машинной команды траулера «Андерма» за отличное техническое состояние механизмов и сокращение междурейсовых стоянок 40
С. Ф. Селезнев, Опыт работы экипажа траулера «Печорец» 42
Г. Г. Зосимов, Организация труда машинной команды траулера «Касатка» . 45
В. П. Кочуров, Что дали двухкотловые невода 48

Новости зарубежной техники

Я. Кабаивански, Правильное использование жира, мяса и кожи дельфина . . 50
О сетеснастной промышленности Японии 54

В институтах и лабораториях

Г. С. Конокотин и Л. П. Зуйкова, Охлаждение трески и морского окуня в морской воде 55
60-летие Н. Т. Березина 59

Вести с промысла 62
По страницам газет 62
Хроника 63
Библиография

В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 64

Главный редактор
К. Е. БАБАЯН

Редакционная коллегия

Проф. **П. Г. Борисов,** инж. **А. А. Вагнер-Немчинов,** канд. техн. наук **Н. А. Воскресенский,** канд. эконом. наук **Л. М. Гордон,** канд. техн. наук **В. П. Зайцев, Н. А. Зарин** (Зам. главн. редактора), член-корресп. АН СССР **Г. В. Никольский,** инж. **Е. Г. Павлов,** канд. техн. наук **А. В. Терентьев,** проф. **Б. И. Черфас**

Техн. редактор Е. Н. Косенко Корректор В. В. Колесова

Л 106898. Сдано в производство 6/IX 1955 г. Подписано к печати 10/X 1955 г.
Уч.-изд. л. 6,46. Бумага 70×108¹/₁₆. 2 бум. л.=5,48 п. л
Тираж 9625. Заказ 1875. Цена 5 руб.

Типография МРП СССР, Новая площадь, д. 3/4

Цена 5 рублей

1 октября открывается

~~ОТКРЫТА ПОДПИСКА~~

подписка

на 1956 год

на ежемесячный
производственно-технический журнал

„РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

Орган
Министерства рыбной промышленности СССР

~~В 1956 году объем журнала будет~~
~~увеличен~~

ПОДПИСНАЯ ЦЕНА:

на г о д —60 рублей
на 6 месяцев—30 рублей
на 3 месяца —15 рублей

будет

Подписка принимается в отделах Союзпечати, конторах, отделениях и агентствах связи, а также в пунктах подписки на предприятиях, в колхозах, МТС, учебных заведениях и учреждениях

~~Годовая подписка обеспечивает подписчика полным~~
~~комплектом издания.~~

~~Срок оформления подписки не позднее 3-й декады~~
~~ноября.~~

~~В случае отказа в оформлении подписки, просьба немедленно~~
~~сообщить издательству по адресу:~~

~~Москва, Б-140, В-Красносельская, 17.~~